

Гаран М.С.

Саган О.В.

ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ З ЕЛЕМЕНТАМИ ПРОГРАМУВАННЯ

практикум для студентів спеціальностей

012. Дошкільна освіта

013. Початкова освіта

**Херсон
2018**

Херсонський державний університет

Педагогічний факультет

Кафедра природничо-математичних дисциплін та логопедії

Гаран М.С.

Саган О.В.

ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ

З ЕЛЕМЕНТАМИ ПРОГРАМУВАННЯ

практикум для студентів спеціальностей

012. Дошкільна освіта

013. Початкова освіта

Херсон 2018

УДК 004.41(075.8)

ББК 32.973я73

С13

ISBN 978-966-97776-3-8

Практикум «Основи інформатики з елементами програмування»: навчальний посібник для організації самостійної роботи студентів спеціальностей 012. Дошкільна освіта, 013. Початкова освіта / М.С. Гаран, О.В. Саган. – Херсон: ТОВ «Борисфен-про», 2018 – 88 с.

Викладений у посібнику матеріал відповідає змісту робочих програм навчальних дисциплін «Основи інформатики з елементами програмування», «Інформаційні технології» для студентів, які здобувають рівень вищої освіти «бакалавр» за спеціальностями 012. Дошкільна освіта і 013. Початкова освіта денної та заочної форм навчання.

Запропоновані завдання для практичних робіт мають детальний алгоритм виконання з метою формування у студентів інформатичних компетентностей, які є базовими для опанування методики організації занять з дітьми дошкільного та молодшого шкільного віку.

Рецензенти:

Шерман М.І., доктор педагогічних наук, професор кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики Херсонського державного університету;

Осипова Н.В., кандидат технічних наук, доцент кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики Херсонського державного університету.

Рекомендовано до друку Вченою радою Херсонського державного університету як навчальний посібник для студентів спеціальностей 012.

Дошкільна освіта і 013. Початкова освіта

(протокол від 26.02.2018 № 9)

ISBN 978-966-97776-3-8

© Гаран М.С., 2018

© Саган О.В., 2018

© ТОВ «Борисфен-про», 2018

ЗМІСТ

Передмова	5
ТЕМА: Створення та опрацювання мультимедійних презентацій	6
Практична робота №1	6
Практична робота №2	8
Практична робота №3	10
Практична робота №4	14
Завдання для самостійної роботи	18
ТЕМА: Створення та редагування текстових документів	19
Практична робота №1	19
Практична робота №2	22
Практична робота №3	25
Практична робота №4	28
Завдання для самостійної роботи	29
ТЕМА: Електронні таблиці. Використання електронних таблиць для статистичної обробки психолого-педагогічних досліджень	31
Практична робота №1	31
Практична робота №2	33
Практична робота №3	38
Практична робота №4	41
Практична робота №5	44
Завдання для самостійної роботи	45
ТЕМА: Створення баз даних та їх використання у професійній діяльності	48
Практична робота №1	48
Практична робота №2	52
Практична робота №3	55
Практична робота №4	60
Завдання для самостійної роботи	62
ТЕМА: Середовище програмування Scratch	63
Практична робота №1	63
Практична робота №2	66
Практична робота №3	70
Завдання для самостійної роботи	73
ТЕМА: Використання Web-технологій в навчальному процесі	74
Практична робота №1	74
Практична робота №2	78

Практична робота №3	80
Практична робота №4	82
Практична робота №5	84
Практична робота №6	86
Практична робота №7	87
Завдання для самостійної роботи	87
Список рекомендованих джерел.....	83
Додатки	91
Додаток А. Таблиця критичних значень коефіцієнта рангової кореляції Спірмена.....	91
Додаток Б. Таблиця критичних значень коефіцієнта лінійної кореляції Пірсона	92

ПЕРЕДМОВА

Формування інформатичної компетентності студентів спеціальностей 012. Дошкільна освіта, 013. Початкова освіта є одним із ключових завдань професійної підготовки майбутнього педагога.

Вирішення цієї проблеми здійснюється в межах опанування студентами таких навчальних дисциплін як «Інформаційні технології», «Основи інформатики з елементами програмування».

Метою курсів є ознайомлення студентів з можливостями та перспективами використання інформаційних технологій у навчальній та майбутній професійній діяльності; формування навичок раціонального використання інформаційних технологій у навчальній діяльності та доцільного їх використання у майбутній професійній діяльності; навчання сучасним методам обробки інформації, методам розв'язання педагогічних й управлінських завдань за допомогою інформаційних технологій.

Завданнями зазначених курсів є:

1. розкриття можливостей засобів інформаційних технологій у професійній діяльності педагога;
2. формування у майбутніх педагогів компетенцій, необхідних для удосконалення освітнього процесу, дослідження різноманітних методичних проблем та психолого-педагогічних ситуацій засобами інформаційних технологій;
3. формування у студентів компетенцій, необхідних для практичного проведення самостійної пошукової, навчально-виховної та діагностичної роботи в закладах освіти.

Програми курсів охоплюють питання, пов'язані з використанням інформаційно-комунікаційних технологій у суспільному середовищі, а також з організаційними і методичними завданнями дошкільної та початкової освіти, а саме: використання ІКТ у сучасному суспільстві. ІКТ і гуманітарні

напрямки підготовки фахівців. Застосування ІКТ в освітніх закладах. Поняття медіатехнологій та можливості їх застосування в закладах освіти.

Історичний огляд розвитку обчислювальної техніки. Інформація, одиниці інформації. Об'єм пам'яті. Види і структура комп'ютерної пам'яті. Кодування текстової і графічної інформації.

Електронні таблиці. Робота з формулами та функціями. Основні статистичні та математичні функції Excel. Використання статистичних методів у психолого-педагогічних дослідженнях.

Структура бази даних. Зв'язки між таблицями БД. Об'єкти СУБД: запити, форми, звіти. Створення БД: створення таблиці, поле первинного ключа, уведення даних. Форми: створення автоформ, сортування в таблицях і формах, пошук і фільтрація записів. Редагування таблиць. Робота з зовнішніми даними: імпорт, зв'язки таблиць і БД. Реляційні бази даних: поле підстановок, міжтабличні зв'язки. Форми складної структури. Запити: на вибірку, з параметром і підсумковий; сортування й обчислення в запитах. Звіти: створення, зміна структури.

Локальні мережі: сервер мережі, робоча станція, мережний адаптер, моделі ISO/OSI. Переваги роботи в локальній мережі. Internet: керування мережею, структура мережі, принцип пакетної передачі (маршрутизація); протокол TCP/IP, модель Клієнт-Сервер.

Поняття алгоритму. Властивості алгоритмів. Створення елементарних алгоритмів. Поняття «виконавець». Середовище програмування Scratch. Інтерфейс програми. Відомості про координати сцени. Малювання. Графічні та звукові файли об'єктів. Створення анімаційних об'єктів. Команда розгалуження. Приклади простих скриптів. Розробка комп'ютерних ігор.

Класифікація Web-технологій. Використання Web-технологій в роботі педагога. Основні відомості про системи колективної розробки контенту. Створення аккаунтів на сайті Google. Створення та колективне редагування Google-документів: робота з текстовими файлами, електронними таблицями, малюнками, формами. Надання доступу до файлів іншим користувачам.

Організація та проведення опитувань засобами інформаційних технологій.
Розробка сайту класу. Створення дидактичних матеріалів.

Практикум розроблений у відповідності до програм зазначених курсів і забезпечує методичний супровід для виконання практичних робіт.

ТЕМА: Створення та опрацювання мультимедійних презентацій
Практична робота №1

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Вимоги до структури, змісту й оформлення презентацій.
2. Етапи розробки презентації. Розробка плану створення презентації: визначення мети, сценарію та структури презентації.
3. Середовище редактора презентацій. Режими роботи в середовищі. Макети слайдів. Стильове оформлення слайдів презентації. Елементи дизайну презентації. Текстові та графічні об'єкти слайдів.
4. Додавання відеокліпів, звукових ефектів і мовного супроводу до слайдової презентації. Елементи анімації.
5. Формати збереження презентацій. Друк презентації.

Завдання: Створити мультимедійну презентацію для представлення себе та вибору майбутньої професії.

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Викликати програму Microsoft PowerPoint	<i>Пуск/Програми/ Microsoft Office / Microsoft Office PowerPoint</i>
2.	Обрати тему, редагувати кольорову гамму та шрифти, відповідно до вимог до оформлення презентацій	<i>Вкладка Дизайн: Тема Office, Кольори → Створити нові кольори теми (обрати кольори, задати ім'я «Тема_Прізвище») → Зберегти; Шрифти → Створити нові шрифти теми (обрати шрифти: Шрифт заголовка - Times New Roman, Шрифт основного тексту - Times New Roman; задати ім'я «Тема_Прізвище») → Зберегти.</i>
3.	Створити титульний слайд	<i>Заголовок слайду – «Мій вибір», підзаголовок слайду – «студента (студентки) ___ групи ПІБ»</i>
4.	Створити слайд з планом	<i>Вкладка Головна: Створити слайд → Заголовок і об'єкт. Заголовок слайду – План. Текст слайду: 1) Коротко про мене. 2) Мій вибір 3) Мої плани на майбутнє.</i>
5.	Створити слайди презентації	<i>Вкладка Головна: Створити слайд → Заголовок і об'єкт. Заголовок слайду – пункти плану. Текст слайду: Надати коротку інформацію про себе (вказати свої сильні та слабкі сторони – академічна, творча, соціальна, особистісна сфери). Розповісти про</i>

		<p>мотиви вибору спеціальності. Поділитися планами на майбутнє – професійними та особистими (у вигляді дошки візуалізації). Додати зображення (фото, рисунки): вкладка <i>Вставка</i> → <i>Рисунок</i> → ввести ім'я файлу або вибрати теку, що містить відповідний файл. Відформатувати зображення: виділити зображення → <i>Робота з рисунками</i>. Додати звук (улюблену пісню, фонову мелодію): вкладка <i>Вставка</i> → <i>Звук</i> → ввести ім'я файлу або вибрати теку, що містить відповідний файл. Налаштувати відтворення: <i>Робота зі звуками</i>. Додати ефекти анімації: виділити об'єкт, до якого буде застосовано анімацію → вкладка <i>Анімація</i> → <i>Настройка анімації</i> → <i>Додати ефект</i>.</p>
6.	Зберегти презентацію	<p><i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i> → <i>Презентація PowerPoint</i>: Обрати теку для збереження презентації. В поле <i>Ім'я файлу</i> ввести назву «Мій вибір_Прізвище». → <i>Зберегти</i> → <i>Закрити вікно презентації</i>.</p>

Практична робота №2

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Вимоги до структури, змісту і оформлення презентацій.
2. Етапи розробки презентації.
3. Середовище редактора презентацій Microsoft Office PowerPoint.
4. Гіперпосилання і елементи управління в презентаціях.
5. Додавання відеокліпів, звукових ефектів і мовного супроводу до слайдової презентації. Елементи анімації.
6. Формати збереження презентацій. Друк презентації.

Завдання: Створити мультимедійну презентацію доповіді з історії розвитку обчислювальної техніки.

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Створити презентацію Microsoft PowerPoint	Відкрити теку, в якій буде розміщено презентацію. Відкрити контекстне меню за допомогою правої кнопки миші → <i>Створити / Презентація Microsoft Office PowerPoint</i> → ввести ім'я файлу презентації «Обчислювальна техніка_Прізвище» → подвійним натисканням клавіші <i>Enter</i> (або лівої кнопки миші) відкрити створену презентацію.
2.	Обрати тему, відповідно до вимог до оформлення презентацій	Вкладка <i>Дизайн: Тема Office, Кольори</i> → <i>Створити нові кольори теми</i> (обрати кольори, задати ім'я «Тема_Прізвище») → <i>Зберегти; Шрифти</i> → <i>Створити нові шрифти теми</i> (обрати шрифти: <i>Шрифт заголовка - Times New Roman, Шрифт основного тексту - Times New Roman</i> ; задати ім'я «Тема_Прізвище») → <i>Зберегти</i> .
3.	Створити титульний слайд	<i>Заголовок слайду</i> – відповідно до обраної теми з історії розвитку обчислювальної техніки, <i>підзаголовок слайду</i> – «студента (студентки) ___ групи ПІБ».
4.	Створити слайд з планом	Вкладка <i>Головна: Створити слайд</i> → <i>Заголовок і об'єкт. Заголовок слайду</i> – <i>План. Текст слайду</i> : відображає план

		доповіді.
5.	Створити слайди презентації	<p>Вкладка <i>Головна</i>: Створити слайд → Заголовок і об'єкт. Заголовок слайду – пункти плану. Текст слайду: Надати короткі історичні відомості про обчислювальну техніку, що відображають основні тези доповіді.</p> <p>Додати ілюстрації обчислювальної техніки: вкладка <i>Вставка</i> → <i>Рисунок</i> → ввести ім'я файлу або вибрати теку, що містить відповідний файл (за необхідності відформатувати зображення: виділити зображення → <i>Робота з рисунками</i>). Додати відео фрагмент, що ілюструє принцип роботи обчислювальної техніки: вкладка <i>Вставка</i> → <i>Фільм</i> → <i>Фільм з файлу</i> → ввести ім'я файлу або вибрати теку, що містить відповідний файл.</p> <p>До кожного слайду в полі <i>Нотатки до слайду</i> ввести текст доповіді, що супроводжуватиме показ презентації.</p>
6.	Зберегти презентацію	<i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i> → <i>Демонстрація PowerPoint</i> → <i>Зберегти</i> .
7.	Роздрукувати презентацію	<i>Файл</i> → <i>Друк</i> (у діалоговому вікні, що відкривається обрати <i>Діапазон друку – Всі; Друкувати – Видачі; Слайдів на сторінці – 2</i>) → <i>Ок</i> .
8.	Підготувати презентацію з доповіддю до друку	<p><i>Файл</i> → <i>Опублікувати</i> → <i>Створити видачі в Microsoft Office Word</i> (у діалоговому вікні, що відкривається обрати <i>Нотатки справа від слайдів</i>) → <i>Ок</i>. Зберегти текстовий документ, що відкрився: <i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i> → обрати теку для збереження документу, ввести ім'я файлу «<i>Доповідь_Прізвище</i>» → <i>Зберегти</i>.</p> <p>Роздрукувати доповідь: <i>Файл</i> → <i>Друк</i> → <i>Ок</i>.</p>

Практична робота №3

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Вимоги до структури, змісту й оформлення презентацій.
2. Етапи розробки презентації.
3. Середовище редактора презентацій Microsoft Office PowerPoint.
4. Гіперпосилання і елементи управління в презентаціях.
5. Налаштування ефектів анімації.

Завдання: Створити мультимедійну презентацію – дидактичну гру на гіперпосиланнях.

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Викликати програму Microsoft PowerPoint	<i>Пуск/Програми/ Microsoft Office / Microsoft Office PowerPoint</i>
2.	Обрати тему, кольорову гамму та шрифти, відповідно до вимог до оформлення презентацій	<i>Вкладка Дизайн → Теми (обрати тему за бажанням), Фон → Стилі фону → Формат фону (у діалоговому вікні, що відкривається обрати Заливка – Рисунок або текстура; Вставити з: – Файл (відкрити потрібну теку й обрати файл, що буде використаний для фону слайдів) → Вставити → Застосувати до всіх → Закрити).</i>
3.	Створити титульний слайд	<i>Заголовок слайду – «Дидактична гра «Назва гри»», підзаголовок слайду – «студента (студентки) __ групи ПІБ».</i> <i>У нижній частині слайду додати запис «Почати гру». Виділити цей запис (подвійним кліком лівої кнопки миші) → вкладка Вставка: Гіперпосилання → у діалоговому вікні, що відкривається обрати Зв'язок з – місцем в документі; Виберіть місце в документі: обрати Наступний слайд → Ок.</i> <i>Вкладка Анімація: Перехід до цього слайду – Зміна слайду – прибрати прапорець з пункту По кліку.</i>

4.	Створити слайди презентації	<p>Вкладка <i>Головна</i>: <i>Створити слайд</i> → <i>Заголовок і об'єкт</i>. <i>Заголовок слайду</i> – запитання або завдання гри. <i>Текст слайду</i>: варіанти відповідей (текст або зображення).</p> <p>Вкладка <i>Головна</i>: <i>Створити слайд</i> → <i>Рисунок з підписом</i>. <i>Рисунок</i> – <i>Вставити рисунок з файлу</i> – відкрити потрібну теку і обрати файл (зображення хрестика, невеселого смайлика або інше, що вказує на те, що відповідь неправильна). <i>Підпис</i> – додати запис «Неправильна відповідь» або «Спробуй ще!» тощо.</p> <p>Вкладка <i>Дизайн</i>: <i>Фон</i> → <i>Стилі фону</i> → <i>Формат фону</i> (у діалоговому вікні, що відкривається обрати <i>Заливка</i> – <i>Суцільна заливка</i> – <i>Колір</i> – обрати червоний колір → <i>Закрити</i>.</p> <p>Вкладка <i>Вставка</i>: <i>Фігури</i> → <i>Керуючі кнопки</i> – обрати <i>Керуюча кнопка: назад</i> → намалювати кнопку в лівому нижньому кутку слайда → у діалоговому вікні, що відкривається обрати <i>По кліку миші</i> – <i>Перейти за гіперпосиланням</i> – обрати <i>Попередній слайд</i> → <i>Ок</i>.</p> <p>Вкладка <i>Анімація</i>: <i>Перехід до цього слайду</i> – <i>Зміна слайду</i> – прибрати прапорець з пункту <i>По кліку</i>.</p> <p>Вкладка <i>Головна</i>: <i>Створити слайд</i> → <i>Рисунок з підписом</i>. <i>Рисунок</i> – <i>Вставити рисунок з файлу</i> – відкрити потрібну теку і обрати файл (зображення галочки, веселого смайлика або інше, що ілюструє правильну відповідь на запитання). <i>Підпис</i> – додати запис «Правильна відповідь» або «Молодець!» тощо.</p> <p>Вкладка <i>Дизайн</i>: <i>Фон</i> → <i>Стилі фону</i> → <i>Формат фону</i> (у діалоговому вікні, що відкривається обрати <i>Заливка</i> – <i>Суцільна заливка</i> – <i>Колір</i> – обрати зелений колір → <i>Закрити</i>.</p>
----	-----------------------------	---

		<p>Вкладка <i>Вставка: Фігури</i> → <i>Керуючі кнопки</i> – обрати <i>Керуюча кнопка: далі</i> → намалювати кнопку в правому нижньому кутку слайда → у діалоговому вікні, що відкривається обрати <i>По кліку миші – Перейти за гіперпосиланням</i> – обрати <i>Наступний слайд</i> → <i>Ок.</i></p> <p>Вкладка <i>Анімація: Перехід до цього слайду</i> – <i>Зміна слайду</i> – прибрати прапорець з пункту <i>По кліку.</i></p> <p>Повернутися до слайду з запитанням: виділити правильну відповідь (подвійним кліком лівої кнопки миші) → Вкладка <i>Вставка: Гіперпосилання</i> → у діалоговому вікні, що відкривається обрати <i>Зв'язок з – місцем в документі; Виберіть місце в документі:</i> обрати <i>Слайд 4</i> (слайд, де вказано, що відповідь правильна) → <i>Ок.</i></p> <p>Виділити неправильну відповідь (подвійним кліком лівої кнопки миші) → Вкладка <i>Вставка: Гіперпосилання</i> → у діалоговому вікні, що відкривається обрати <i>Зв'язок з – місцем в документі; Виберіть місце в документі:</i> обрати <i>Слайд 3</i> (слайд, де вказано, що відповідь неправильна) → <i>Ок.</i></p> <p>Аналогічно для решти неправильних відповідей.</p> <p>Вкладка <i>Анімація: Перехід до цього слайду</i> – <i>Зміна слайду</i> – прибрати прапорець з пункту <i>По кліку.</i></p> <p>Аналогічно додати ще 10-15 слайдів із запитаннями. Слайди, що повторюються (Правильна /Неправильна відповідь) можна скопіювати: виділити слайд (лівою кнопкою миші) → <i>скопіювати (Ctrl+C)</i> → навести покажчик миші в потрібне місце презентації і <i>вставити слайди (Ctrl+V).</i></p>
5.	Зберегти презентацію	<p><i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i> → <i>Презентація PowerPoint</i> : Обрати теку для</p>

		збереження презентації. В поле <i>Ім'я файлу</i> ввести назву «Дидактична гра№1_Прізвище» → <i>Зберегти</i> → Закрити вікно презентації.
--	--	--

Практична робота №4

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Вимоги до структури, змісту й оформлення презентацій.
2. Етапи розробки презентації.
3. Середовище редактора презентацій Microsoft Office PowerPoint.
4. Гіперпосилання і елементи управління в презентаціях.
5. Налаштування ефектів анімації.

Завдання: Створити мультимедійну презентацію – дидактичну гру на тригерах.

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Викликати програму Microsoft PowerPoint	<i>Пуск/Програми/ Microsoft Office / Microsoft Office PowerPoint</i>
2.	Обрати тему, кольорову гамму та шрифти, відповідно до вимог до оформлення презентацій	<i>Вкладка Дизайн → Теми (обрати тему за бажанням), Фон → Стили фону → Формат фону (у діалоговому вікні, що відкривається обрати Заливка – Рисунок або текстура; Вставити з: – Файл (відкрити потрібну теку й обрати файл, що буде використаний для фону слайдів) → Вставити → Застосувати до всіх → Закрити).</i>
3.	Створити титульний слайд	<i>Заголовок слайду – «Дидактична гра «Назва гри»», підзаголовок слайду – «студента (студентки) ___ групи ПІБ».</i>

4.	Створити слайди презентації	<p>Вкладка <i>Головна</i>: <i>Створити слайд</i> → <i>Заголовок і об'єкт</i>. <i>Заголовок слайду</i> – запитання або завдання гри. <i>Текст слайду</i>: варіанти відповідей (текст).</p> <p><u>Зауваження</u>: всі варіанти відповідей записувати в різних текстових полях.</p> <p>Виділити слово (неправильний варіант відповіді) → вкладка <i>Анімація</i>: <i>Налаштування анімації</i> → <i>Додати ефект</i> → <i>Виділення</i>. Натиснути правою кнопкою миші на ефекті анімації, у контекстному меню обрати <i>Параметри ефектів</i>. У діалоговому вікні, що відкривається: вкладка <i>Ефект</i> → в пункті <i>Колір шрифту</i> змінити колір тексту на червоний; вкладка <i>Час</i> → натиснути кнопку <i>Перемикачі</i> → обрати <i>Почати виконання ефекту при кліку</i> → обрати потрібний текст зі списку → <i>Ок</i>.</p> <p>Аналогічно для решти неправильних варіантів відповідей.</p> <p>Виділити слово (правильний варіант відповіді) → вкладка <i>Анімація</i>: <i>Налаштування анімації</i> → <i>Додати ефект</i> → <i>Виділення</i>. Натиснути правою кнопкою миші на ефекті анімації, у контекстному меню обрати <i>Параметри ефектів</i>. У діалоговому вікні, що відкривається: вкладка <i>Ефект</i> → в пункті <i>Колір шрифту</i> змінити колір тексту на зелений; вкладка <i>Час</i> → натиснути кнопку <i>Перемикачі</i> → обрати <i>Почати виконання ефекту при кліку</i> → обрати потрібний текст зі списку → <i>Ок</i>.</p> <p>Вкладка <i>Вставка</i>: <i>Фігури</i> → <i>Керуючі кнопки</i> → обрати <i>Керуюча кнопка</i>: далі → намалювати кнопку в правій нижній</p>
----	-----------------------------	--

		<p>частині слайда → <i>Ок</i>. Виділити кнопку (за допомогою лівої кнопки миші) → <i>Налаштування анімації</i> → <i>Додати ефект</i> → <i>Вхід</i> → <i>Вицвітання</i> (або інший) → натиснути правою кнопкою миші на ефекті анімації, у контекстному меню обрати <i>Параметри ефектів</i> → у діалоговому вікні, що відкривається: вкладка <i>Час</i> → натиснути кнопку <i>Перемикачі</i> → обрати <i>Почати виконання ефекту при кліку</i> → обрати зі списку текст, що позначає правильний варіант відповіді → <i>Ок</i>.</p> <p>Вкладка <i>Анімація</i>: <i>Перехід до цього слайду</i> – <i>Зміна слайду</i> – прибрати прапорець з пункту <i>По кліку</i>.</p>
--	--	---

	<p>Вкладка <i>Головна</i>: <i>Створити слайд</i> → <i>Заголовок і об'єкт</i>. <i>Заголовок слайду</i> – запитання або завдання гри. <i>Текст слайду</i>: варіанти відповідей (зображення).</p> <p>Виділити зображення (неправильний варіант відповіді) → вкладка <i>Анімація</i>: <i>Налаштування анімації</i> → <i>Додати ефект</i> → <i>Вихід</i> → <i>Виліт за край листа</i> (або інший). Натиснути правою кнопкою миші на ефекті анімації, у контекстному меню обрати <i>Параметри ефектів</i>. У діалоговому вікні, що відкривається: вкладка <i>Час</i> → натиснути кнопку <i>Перемикачі</i> → обрати <i>Почати виконання ефекту при кліку</i> → обрати назву потрібного об'єкту (зображення) зі списку → <i>Ок</i>.</p> <p>Аналогічно для решти неправильних варіантів відповідей.</p> <p>Виділити зображення (правильний варіант відповіді) → Вкладка <i>Анімація</i>: <i>Налаштування анімації</i> → <i>Додати ефект</i> → <i>Виділення</i> → <i>Короткочасне розширення</i>. Натиснути правою кнопкою миші на ефекті анімації, у контекстному меню обрати <i>Параметри ефектів</i>. У діалоговому вікні, що відкривається: вкладка <i>Час</i> → натиснути кнопку <i>Перемикачі</i> → обрати <i>Почати виконання ефекту при кліку</i> → обрати назву потрібного об'єкту (зображення) зі списку → <i>Ок</i>.</p> <p>Вкладка <i>Вставка</i>: <i>Фігури</i> → <i>Керуючі кнопки</i> → обрати <i>Керуюча кнопка</i>: далі → намалювати кнопку в правій нижній частині слайда → <i>Ок</i>. Виділити кнопку (за допомогою лівої кнопки миші) → <i>Налаштування анімації</i> → <i>Додати ефект</i> → <i>Вхід</i> → <i>Вицвітання</i> (або інший) → натиснути правою кнопкою миші на ефекті анімації, у контекстному меню обрати <i>Параметри ефектів</i> → у діалоговому вікні, що відкривається:</p>
--	--

6.	Зберегти презентацію	<i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i> → <i>Презентація PowerPoint</i> : Обрати теку для збереження презентації. В поле <i>Ім'я файлу</i> ввести назву «Дидактична гра№2_Прізвище» → <i>Зберегти</i> → Закрити вікно презентації.
----	----------------------	---

Завдання для самостійної роботи

Створення засобами MS PowerPoint інтерактивної наочності до 3 уроків (занять) з різних галузей знань.

Розробка тесту з теми «Історія розвитку обчислювальної техніки» за допомогою гіперпосилань та тригерів MS PowerPoint (20 запитань).

ТЕМА: Створення та редагування текстових документів
Практична робота №1

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Створення, редагування та форматування документів складної структури.
2. Робота зі стилями. Створення автозмісту.
3. Робота з колонтитулами.
4. Збереження документів.

Завдання: Створити текстовий документ «Сторінки мого життя».

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Викликати програму Microsoft Office Word	<i>Пуск/Програми/ Microsoft Office / Microsoft Office Word</i>
2.	Створити сторінки документу	Написати невеликі повідомлення із заголовками: «Коротко про мене» (автобіографія), «Моя родина» (розповісти про свою родину), «Мій рідний край» (розповісти про місто/село, в якому народилися), «Світ моїх захоплень» (розповісти про свої вподобання, хобі тощо). Розділяти абзаци натисненням клавіші <i>Enter</i> . Кожне повідомлення починати з нової сторінки: вкінці повідомлення вкладка <i>Вставка</i> → <i>Розрив сторінки</i> .
3.	Форматувати текст	Встановити для всього тексту шрифт <i>Times New Roman</i> 14 кегль (вкладка <i>Головна: Шрифт</i>); полуторний міжрядковий інтервал (вкладка <i>Головна: Абзац</i> → <i>Інтервал</i> → <i>міжрядковий</i> (або за допомогою відповідної кнопки на панелі інструментів); відступ першого рядка 1 см (вкладка <i>Головна: Абзац</i> → <i>Відступ</i> → <i>Перший рядок</i>). Встановити вирівнювання для всього тексту – <i>По ширині</i> , для заголовків – <i>По центру</i> (вкладка <i>Головна: Абзац</i> → <i>Відступи й інтервали</i> → <i>Вирівнювання</i> (або за допомогою відповідних кнопок на панелі інструментів)). Для кожного повідомлення встановити різний колір тексту (вкладка <i>Головна:</i>

		<p><i>Шрифт</i> → <i>Колір тексту</i> (або кнопка на панелі інструментів)).</p> <p>У тексті першого повідомлення для всіх власних назв встановити <i>Напівжирний начертання</i> (вкладка <i>Головна: Шрифт</i> → <i>Начертання</i> (або кнопка на панелі інструментів)).</p> <p>У тексті другого повідомлення для ПІБ членів родини встановити <i>Напівжирний курсив</i> (вкладка <i>Головна: Шрифт</i> → <i>Начертання</i> (або кнопки на панелі інструментів)).</p> <p>У тексті третього повідомлення для всіх назв населеного пункту встановити <i>Розріджений інтервал</i> (вкладка <i>Головна: Шрифт / Інтервал</i> → <i>Інтервал</i> → <i>розріджений</i> → <i>3 пт</i>).</p> <p>У тексті четвертого повідомлення підкреслити всі захоплення різними типами ліній (вкладка <i>Головна: Шрифт</i> → <i>Підкреслювання</i> → вибрати зі списку тип лінії).</p> <p>В кінці тексту в новому рядку поставити поточну дату (вкладка <i>Головна: Вставка</i> → <i>Текст</i> → <i>Дата й час</i> → <i>Ок</i>) і вирівняти абзац по правому краю (за допомогою відповідної кнопки на панелі інструментів <i>Головна</i> → <i>Абзац</i>).</p>
4.	Створити титульну сторінку	<p>Перед текстом вставити нову сторінку (вкладка <i>Вставка: Сторінки</i> → <i>Порожня сторінка</i>) і оформити її як титульну: перший рядок – назва факультету (вирівнювання <i>по центру</i>); через 8 абзаців (за допомогою клавіши <i>Enter</i>) ввести назву роботи – <i>Сторінки мого життя</i> (встановити <i>Напівжирне начертання, шрифт – 48 кегль</i>, змінити регістр – вкладка <i>Головна: Шрифт</i> → <i>Видозміна</i> → <i>Все прописні</i> → <i>Ок</i> (або кнопка на панелі інструментів), (вирівнювання <i>по центру</i>)); через 3 абзаци – вказати виконавця роботи (вирівнювання <i>по правому краю</i>);</p>

		останній рядок – <i>Херсон</i> ___ рік (вирівнювання <i>по центру</i>). Помістити курсор перед заголовком першого повідомлення і вставити розрив сторінки.
5.	Створити зміст	Після титульної сторінки вставити нову сторінку. Ввести назву «ЗМІСТ» (вирівнювання <i>по центру</i>). Всі назви розділів (заголовки повідомлень) оформити стилями – виділити рядок заголовку → вкладка <i>Головна: Стилі</i> → вибрати стиль <i>Заголовок</i> → за допомогою правої кнопки миші викликати діалогове вікно → <i>Змінити</i> → <i>Ім'я – Прізвище</i> , Задати форматування у відповідності з форматуванням тексту документу (<i>Шрифт – Times New Roman, 14 кегль, Непівжирне начертання, колір тексту - чорний</i>) → <i>Ок</i> . Встановити цей стиль для решти заголовків. Встановити курсор на новий рядок після слова ЗМІСТ → вкладка <i>Посилання: Зміст</i> → <i>Зміст</i> → <i>Автоматичний зміст</i> . Переглянути утворений зміст, за необхідності редагувати та оновити.
6.	Налаштувати параметрів сторінки	Вкладка <i>Розмітка сторінки: Поля</i> → <i>Налаштовувальні поля</i> верхнє і нижнє – 2 см, ліве і праве 1,5см → <i>Ок</i> ; <i>Орієнтація</i> → <i>альбомна</i> ; <i>Розмір</i> → <i>A5 (14,8 x 21 см)</i> .
7.	Задати нумерацію сторінок	Вкладка <i>Вставка: Колонтитули</i> → <i>Номер сторінки</i> → <i>Зверху сторінки</i> → <i>Простий номер 3</i> . На панелі <i>Робота з колонтитулами: Параметри</i> → <i>Особливий колонтитул для першої сторінки</i> → <i>Закрити вікно колонтитулів</i> .
8.	Зберегти документ	Зберегти файл з назвою «Сторінки_Прізвище» у потрібній теці (<i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i>). Зробити повторне збереження файлу в форматі *.rtf (<i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i> →

	Текст в форматі RTF). Закрити вікно текстового редактора.
--	--

Практична робота №2

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Створення, редагування та форматування текстових документів.
2. Створення виносок, приміток, гіперпосилань, колонтитулів.
3. Робота з рисунками та зображеннями.
4. Створення таблиць, найпростіших діаграм та об'єктів SmartArt.
5. Збереження документів.

Завдання: Розробити в текстовому редакторі плакат для оформлення класу (дошкільного навчального закладу). Тема: «Наша група», «Дитина має право», «Безпека дитини», «Моя країна – Україна», «Пори року», «Вивчаємо цифри», «Геометричні фігури», «Обережно вогонь», «Режим дня» та ін.

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Створити текстовий документ	Відкрити теку, в якій буде розміщено документ. Відкрити контекстне меню за допомогою правої кнопки миші → <i>Створити / Документ Microsoft Office Word</i> → Ввести ім'я файлу « <i>Плакат_Прізвище</i> » → подвійним натисканням клавіші <i>Enter</i> (або лівої кнопки миші) відкрити створений документ.
2.	Задати параметри сторінки	Вкладка <i>Розмітка сторінки / Параметри сторінки: Поля</i> → <i>Налаштовувальні поля: верхнє – 0,5см, нижнє – 0,5см, праве – 0,5см, ліве – 0,5см</i> → <i>Ок</i> ; <i>Орієнтація</i> → <i>Альбомна</i> ; <i>Розмір</i> → <i>A3</i> . Вкладка <i>Розмітка сторінки / Фон сторінки: Підкладка</i> → <i>Налаштовувальна підкладка</i> → у діалоговому вікні, що відкривається обрати <i>Рисунок</i> натиснути кнопку <i>Обрати</i> → обрати теку, в якій міститься необхідний файл → виділити файл (лівою кнопкою миші) → <i>Вставити</i> → <i>Ок</i> . Вкладка <i>Розмітка сторінки / Фон сторінки: Границі сторінок</i> → у діалоговому вікні, що відкривається на

		<p>вкладці <i>Сторінка</i> обрати <i>Тип – Рамка</i> → обрати тип лінії, колір, ширину (або обрати <i>Рисунок</i>) → <i>Застосувати до: всього документу</i> → <i>Ок</i>.</p>
3.	Оформити плакат	<p>Оформлення плакату індивідуальне (відповідно до обраної теми) з обов'язковими елементами: 1)текст WordArt, 2)рисунки, 3)автофігури, 4)об'єкти SmartArt, 5)надпис, 6)список, 7)колонтигул (ПІБ, група), 8)примітка (призначення плакату), 9)виноски (звідки взято матеріали – рисунки, текст тощо).</p> <p>1) Вкладка <i>Вставка: Текст</i> → <i>WordArt</i> → обрати стиль → ввести текст (назву плакату тощо) → <i>Ок</i> → відформатувати об'єкт за допомогою панелі інструментів <i>Робота з об'єктами WordArt</i>.</p> <p>2) Вкладка <i>Вставка: Рисунок</i> → обрати теку і файл → <i>Вставити</i> → за потреби відформатувати зображення на вкладці <i>Робота з рисунками</i>.</p> <p>3) Вкладка <i>Вставка: Фігури</i> → обрати фігуру → намалювати фігуру у потрібному місці → відформатувати фігуру за допомогою панелі інструментів <i>Засоби малювання</i>.</p> <p>4) Вкладка <i>Вставка: SmartArt</i> → обрати <i>рисунок SmartArt</i> → внести дані → за допомогою панелі інструментів <i>Робота з рисунками SmartArt</i> налаштувати оформлення – макет, стиль, колір тощо (вкладка <i>Конструктор</i>) та відформатувати рисунок (вкладка <i>Формат</i>).</p> <p>5) Вкладка <i>Вставка: Надпис</i> → <i>Намалювати надпис</i> → намалювати надпис в потрібному місці документа → ввести текст в поле надпису → відформатувати надпис за допомогою панелі інструментів <i>Робота з надписами</i>.</p>

		<p>6) Текст оформити у вигляді списку: виділити текст → за допомогою відповідних кнопок панелі інструментів (Вкладка <i>Головна: Абзац</i>) створити маркований або нумерований список.</p> <p>7) Вкладка <i>Вставка: Колонтитули</i> → <i>Нижній колонтитул</i> → <i>Порожній</i> → ввести текст колонтитула – прізвище та номер групи → <i>Закрити вікно колонтитулів</i>.</p> <p>8) Встановити курсор після назви плакату → вкладка <i>Посилання: Примітки</i> → <i>Вставити примітку</i> → ввести текст примітки – призначення плакату (напр. «<i>Плакат для оформлення класу</i>» або «<i>Плакат для ДНЗ</i>» тощо).</p> <p>9) Виділити зображення або фрагмент тексту → вкладка <i>Рецензування: Виноски</i> → ввести текст виноски – джерело звідки взято інформацію.</p>
4.	Зберегти документ	<p>Зберегти файл (<i>Файл</i> → <i>Зберегти</i>).</p> <p>Зробити повторне збереження файлу в форматі *.pdf (<i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i> → <i>PDF або XPS</i>) → <i>Опублікувати</i>.</p> <p>Закрити вікно текстового редактора.</p>

Практична робота №3

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Створення, редагування та форматування текстових документів.
2. Створення таблиць.
3. Робота з рисунками та зображеннями.
4. Створення серійних документів.
5. Збереження документів, їх друк.

Завдання: Створити запрошення для батьків на дитячий урочистий захід присвячений Дню Матері (свято на вибір).

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Створити текстовий документ	Відкрити теку, в якій буде розміщено документ. Відкрити контекстне меню за допомогою правої кнопки миші → <i>Створити / Документ Microsoft Office Word</i> → Ввести ім'я файлу «Запрошення_Прізвище» → подвійним натисканням клавіші <i>Enter</i> (або лівої кнопки миші) відкрити створений документ.
2.	Задати параметри сторінки	Вкладка <i>Розмітка сторінки / Параметри сторінки: Поля</i> → <i>Вузьке; Орієнтація</i> → <i>Альбомна; Розмір</i> → <i>A5</i> . Вкладка <i>Розмітка сторінки / Фон сторінки: Колір сторінки</i> → <i>Способи заливки</i> → <i>Текстура</i> → обрати текстуру → <i>Ок</i> . Вкладка <i>Розмітка сторінки / Фон сторінки: Границі сторінок</i> → у діалоговому вікні, що відкривається на вкладці <i>Сторінка</i> обрати <i>Тип – Рамка</i> → обрати <i>Рисунок</i> → <i>Застосувати до: всього документу</i> → <i>Ок</i> .
3.	Набрати та відформатувати зміст документа	Текст документу: шрифт – <i>Times New Roman</i> 16 кегль (вкладка <i>Головна: Шрифт</i>); міжрядковий інтервал – 1,0 (вкладка <i>Головна: Абзац</i> → <i>Інтервал</i> → <i>міжрядковий</i> (або за допомогою відповідної кнопки на панелі інструментів); встановити вирівнювання для всього тексту – <i>По</i>

		<p>ширині, для заголовків – По центру (вкладка Головна: Абзац → Відступи й інтервали → Вирівнювання (або за допомогою відповідних кнопок на панелі інструментів)).</p> <p>Перший рядок – заголовок «Запрошення» → Enter → наступний рядок «Шановна «Ім'я» «По батькові»» → Enter → наступний рядок «запрошуємо Вас на святковий концерт, що відбудеться 16 травня о 13 годині у приміщенні актової зали.»</p> <p>Додати емблему класу (групи): вкладка Вставка: Ілюстрації → Кліп → Почати → у списку колекцій обрати потрібний рисунок та клікнути по ньому лівою кнопкою миші.</p> <p>Оформити документ за власним бажанням.</p>
4.	Створити документ – базу даних про батьків	<p>Файл → Створити → Новий документ → Створити. У новому документі створити таблицю: вкладка Вставка: Таблиця → обрати таблиці на три стовпці і вісім рядків. Назви стовпців: «Прізвище», «Ім'я», «По батькові». Заповнити таблицю. Зберегти таблицю під назвою «Список» в тій самій теці, що й запрошення (Файл → Зберегти як → Документ Word → ввести ім'я файлу Список → Зберегти. Закрити вікно документа Список.</p>
5.	Злиття документів	<p>У документі Запрошення_Прізвище: вкладка Розсилки → Почати злиття → Покроковий Майстер злиття → Вибір типу документа – вибрати перемикач Листи → Далі → Вибір документа – Поточний документ → Далі → у вікні Вибір одержувачів вибрати перемикач Використання списку → Огляд → обрати файл зі списком адресатів - документ «Список» → Відкрити → Ок → Далі → Створення листа – Інші</p>

		<p><i>елементи</i> → встановити курсор в рядок запрошення, де має стояти ім'я, і встановити блок <i>Ім'я</i> → натиснути на клавішу <i>Пробіл</i> → встановити курсор, де має бути по батькові, і встановити блок <i>По батькові</i> (в місцях вставки блоків з'явиться поле, в якому будуть змінюватися дані (імена, по батькові) → <i>Далі</i> → переглянути, як будуть виглядати всі листи (за потреби змінити список розсилки) → друк листів → закрити панель <i>Злиття</i>.</p>
6.	Зберегти документ	<p>Зберегти файл (<i>Файл</i> → <i>Зберегти</i>). Закрити вікно текстового редактора.</p>

Практична робота №4

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Створення, редагування та форматування текстових документів.
2. Форми. Створення форм, призначених для заповнення.
3. Збереження і захист документів.

Завдання: Створити анкету для батьків.

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Створити текстовий документ	Відкрити теку, в якій буде розміщено документ. Відкрити контекстне меню за допомогою правої кнопки миші → <i>Створити / Документ Microsoft Office Word</i> → Ввести ім'я файлу « <i>Анкета_Прізвище</i> » → подвійним натисканням клавіші <i>Enter</i> (або лівої кнопки миші) відкрити створений документ.
2.	Відобразити вкладку <i>Розробник</i> (якщо вона відсутня)	<i>Файл</i> → <i>Параметри Word</i> → <i>Налаштування стрічки</i> → в списку <i>Основні</i> → встановити прапорець <i>Показувати вкладку Розробник на стрічці</i> → <i>Ок.</i>
3.	Набрати запитання анкети	Надрукувати не менше 10 питань різних типів (з розгорнутою відповіддю, на вибір однієї відповіді, кількох відповідей, дата тощо.)
4.	Розробка форми для заповнення	Вкладка <i>Розробник</i> → <i>Режим конструктора:</i> На місце для відповіді на запитання анкети, що передбачає розгорнуту відповідь вставити елемент керування <i>Текст: Розробник</i> → елемент керування <i>Форматований текст</i> (дозволяє формувати текст як жирний або курсив і вводити кілька абзаців), або <i>Звичайний текст</i> (обмежує додавання елементів). На місце для відповіді на запитання анкети, що передбачає вибір варіанту відповіді вставити елемент керування <i>Поле зі списком</i> (у полі зі списком можна вибирати зі списку

		<p>наданих варіантів або власний) або <i>Розкривний список</i> (у розкривному списку можна лише вибрати зі списку варіантів) →</p> <p>натиснути кнопку <i>Властивості</i> → щоб створити список варіантів вибору, у розділі <i>Властивості</i> розкривного списку натиснути кнопку <i>Додати</i>.</p> <p>Для запитань про дату: вставити елемента керування <i>Вибір дати</i>.</p> <p>Для запитань, що передбачають вибір кількох відповідей із запропонованих після кожного варіанту відповіді вставити елемент керування <i>Прапорець</i>.</p>
5.	Установити захист форми	<p>Вкладка <i>Розробник</i> → <i>Захистити документ</i> → <i>Обмежити форматування і редагування</i> → на бічній панелі <i>Обмеження на редагування</i>: вибрати перемикач <i>Дозволити тільки вказаний спосіб редагування документа</i> обрати <i>Тільки читання</i> → <i>Так, ввімкнути захист</i>.</p>
6.	Зберегти документ	<p>Зберегти файл (<i>Файл</i> → <i>Зберегти</i>). Закрити вікно текстового редактора.</p>
7.	Перевірка форми	<p>Відкрити форму (подвійним кліком лівої кнопки миші або клавіші <i>Enter</i>) → заповнити форму → зберегти копію (<i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i> → задати ім'я файлу «<i>Анкета_Прізвище (відповідь)</i>»). Закрити вікно форми.</p>

Завдання для самостійної роботи

Створення реферату з історії розвитку обчислювальної техніки з автозмістом, предметним покажчиком, виносками, примітками, закладками, колонтитулами, гіперпосиланнями.

Розробка в текстовому редакторі пам'ятки для батьків (Тема: «Здоровий спосіб життя родини», «Профілактика грипу», «Обережно гепатит», «Здоров'я дитини» та ін.).

Розробка грамот для нагородження 20 учнів класу (вихованців групи).

Розробка форми опитування (не менше 20 питань).

ТЕМА: Електронні таблиці. Використання електронних таблиць для статистичної обробки психолого-педагогічних досліджень

Практична робота №1

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Створення електронних таблиць в MS Excel.
2. Технологія роботи з функціями в MS Excel.

Завдання: Скласти таблицю підсумків вступних іспитів.

	А	В	С	D	Е	F	G	Н	I	J
1	Прізвище абітерента	Українська мова	Історія України	Математика	Біологія	Середній бал	Рейтинг	Підсумки стосовно прохідного балу	Кількість «2»	Підсумки зарахування
2	Грушевський									
3	Яблунько									
4	Абрикосенко									
5	Вишневецький									
6	Сливенко									
7	Малиновська									
8	Ожинський									
9	<i>Прохідний бал</i>									
10	<i>MAX</i>									
11	<i>MIN</i>									

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Викликати програму Microsoft Office Excel	<i>Пуск/Програми/ Microsoft Office / Microsoft Office Excel</i>
2.	Створити таблицю	В комірки рядка 1 ввести назви стовпців (за зразком) → у стовпець А ввести прізвища (за зразком або інші).
3.	Заповнити таблицю	Виставити оцінки в діапазон В2:Е8 за п'ятибальною шкалою на власний розсуд.
4.	Знайти середній бал (використовувати статистичну функцію СРЗНАЧ)	Зробити активною комірку F2 → До комірки F2 ввести формулу «=СРЗНАЧ(В2:Е2)» → Enter. Скопіювати формулу для решти абітурієнтів (виділити комірку F2 → піднести курсор до правого нижнього кута комірки, з'явиться \dagger , натиснути на

		ньому лівою кнопкою миші і потягти вниз до комірки F8).
5.	Знайти прохідний бал (використовувати статистичну функцію СРЗНАЧ)	До комірки B9 ввести формулу «=СРЗНАЧ(B2:E8)» → Enter.
6.	Знайти мінімальний і максимальний середній бал (використовувати статистичні функції МАКС, МИН)	У комірку B10 ввести формулу для знаходження максимального середнього балу «=МАКС(F2:F8)» → Enter. У комірку B11 ввести формулу для знаходження мінімального середнього балу «=МИН(F2:F8)» → Enter.
7.	Розрахувати рейтинг середніх балів (використовувати статистичну функцію РАНГ, якщо є однакові значення – і функцію СЧЁТЕСЛИ)	У комірку G2 ввести формулу для знаходження рейтингу: «=РАНГ(F2;\$F\$2:\$F\$8;0)+СЧЁТЕСЛИ(F\$2:F2;F2)-1» → Ок. Скопіювати формулу для комірок діапазону G3:G8.
8.	З'ясувати підсумки іспитів стосовно прохідного балу: якщо середній бал більше прохідного – Рекомендовано, інакше – Не рекомендовано (використовувати статистичну функцію ЕСЛИ)	У комірку H2 ввести формулу: «=ЕСЛИ(F2<B\$9;"Не рекомендовано";"Рекомендовано")» → Ок. Скопіювати формулу для комірок діапазону H3:H8.
9.	Підрахувати кількість «2» (використовувати статистичну функцію СЧЁТЕСЛИ)	У комірку I2 ввести формулу: «=СЧЁТЕСЛИ(B2:E2;2)» → Ок. Скопіювати формулу для комірок діапазону I3:I8.
10.	З'ясувати підсумки зарахування: якщо за підсумками іспитів Рекомендовано та немає «2» вважати абітурієнта зарахованим, інакше – ні (використовувати статистичну функцію ЕСЛИ)	У комірку J2 ввести формулу: «=ЕСЛИ(I2>0;"Незараховано";ЕСЛИ(H2="Не рекомендовано";"Незараховано";"Зараховано")» → Ок. Скопіювати формулу для комірок діапазону J3:J8.
11.	Збереження документа	Файл → Зберегти як → обрати теку для збереження → задати ім'я файлу «Прізвище_Вступні іспити» → Зберегти → закрити вікно програми.

Практична робота №2

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Створення електронних таблиць в MS Excel.
2. Технологія роботи з функціями в MS Excel.

Завдання: Створити книгу – відомість заробітної плати за квартал.

Довідник посад

	А	В	С	D	Е
1	Довідник посад	Музичний керівник	Вихователь	Вихователь-методист	Помічник вихователя
2	Оклад	3300	3700	4200	3200

Відомість заробітної плати

Січень

	А	В	С	D	Е	F	G	H	I	K
1	Прізвище	Посада	Відпрац. дні	Нараховано	Премія	Сума	Прибутк. податок	Пенсійний фонд	Сума до видачі	К-ть роб. днів
2	<i>Іващенко</i>	Вихователь-методист	19							19
3	<i>Сидорук</i>	Музичний керівник	18							
4	<i>Коваленко</i>	Помічник вихователя	17							
5	<i>Гаврилов</i>	Помічник вихователя	19							
6	<i>Денисенко</i>	Вихователь	16							
7	<i>Петренко</i>	Вихователь	10							
8	<i>Давидов</i>	Вихователь	19							
9	<i>Карпенко</i>	Вихователь	10							
10	<i>Симоненко</i>	Вихователь	18							
11	Всього:									

Лютий

Прізвища	Відпрац. дні	К-ть роб. днів
<i>Іващенко</i>	15	17
<i>Сидорук</i>	16	
<i>Коваленко</i>	1	
<i>Гаврилов</i>	17	
<i>Денисенко</i>	16	
<i>Петренко</i>	14	
<i>Давидов</i>	17	
<i>Карпенко</i>	10	
<i>Симоненко</i>	12	

Березень

Прізвища	Відпрац. дні	К-ть роб. днів
<i>Іващенко</i>	20	21
<i>Сидорук</i>	16	
<i>Коваленко</i>	21	
<i>Гаврило</i>	17	
<i>Денисенко</i>	19	
<i>Петренко</i>	18	
<i>Давидов</i>	17	
<i>Карпенко</i>	21	
<i>Симоненко</i>	20	

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Викликати програму Microsoft Office Excel	<i>Пуск/Програми/ Microsoft Office / Microsoft Office Excel</i>
2.	Перейменувати <i>Аркуш1</i>	Двічі клікнути лівою кнопкою миші по вкладці <i>Аркуш1</i> → ввести нове ім'я « <i>Довідник посад</i> » → <i>Enter</i> .
3.	Створити таблицю <i>Довідник посад</i>	В комірці рядка 1 ввести назви посад (за зразком) → у комірці рядка 2 ввести оклади відповідно до посад (за зразком).
4.	Перейменувати <i>Аркуш2</i>	Двічі клікнути лівою кнопкою миші по вкладці <i>Аркуш2</i> → ввести нове ім'я « <i>Січень</i> » → <i>Enter</i> .
5.	Створити таблицю <i>Відомість заробітної плати за січень</i>	В комірці рядка 1 ввести назви стовпців (за зразком) → у комірці стовпця А ввести прізвища співробітників (за зразком) → ввести дані до стовпців В, С, К (за зразком).
6.	Підрахувати <i>Нараховану</i> суму грошей за відпрацьовану кількість днів (використовувати статистичну функцію ПРОСМОТР)	Зробити активною комірку D2 → ввести формулу для знаходження суми налічених грошей за відпрацьовану кількість днів « <i>=ПРОСМОТР(B2;'Довідник посад'!\$B\$1:\$E\$2)/\$K\$2*C2</i> » (сума налічених грошей за відпрацьовану кількість днів визначається за формулою: « <i>Налічене =Оклад/Загальна кіл-ть днів*Відпрац. дні</i> », оклад слід одержувати з таблиці <i>Довідник посад</i> , застосувавши функцію <i>ПРОСМОТР</i> , де розшукуване значення – це посада кожного з працівників, а масив – це діапазон чарунок, в яких розміщена таблиця <i>Довідник посад</i> (слідкувати за однаковістю в назві текстових полів). Оскільки для кожного працівника значення таблиці <i>Довідник посад</i> та загальна кількість днів є сталими, слід зафіксувати відповідні значення використовуючи абсолютне посилання

		на комірку.) → <i>Enter</i> → скопіювати формулу для решти працівників (виділити комірку D2 → піднести курсор до правого нижнього кута комірки, з'явиться \dagger , натиснути на ньому лівою кнопкою миші і потягти вниз до комірки D10).
7.	Підрахувати <i>Премію</i> , що дорівнює 20% від налічених грошей	До комірки E2 ввести формулу для знаходження премії: «=D2*0,2» → <i>Enter</i> . Скопіювати формулу для комірок діапазону E3:E10.
8.	Підрахувати загальну <i>Суму</i> , що складається з налічених грошей і премії	До комірки F2 ввести формулу для знаходження загальної суми «=СУММ(D2:E2)» → <i>Enter</i> . Скопіювати формулу для комірок діапазону F3:F10.
9.	Підрахувати <i>Прибутковий податок</i> , який розраховується з наступних умов: якщо Сума не більше 3200 грн, то прибутковий податок дорівнює 0; якщо Сума від 3200 грн. до 5000 грн., то прибутковий податок дорівнює 10% від Суми; якщо Сума більше 5000 грн., то прибутковий податок дорівнює 20% від Суми (використати статистичну функцію ЕСЛИ)	До комірки G2 ввести формулу для знаходження прибуткового податку: «=ЕСЛИ(F2<=3200;F2*0;ЕСЛИ(F2<=5000;F2*0,1;F2*0,2))» → <i>Enter</i> . Скопіювати формулу для комірок діапазону G3:G10.
10.	Підрахувати відрахування у <i>Пенсійний фонд</i> , що дорівнює 2% від Суми.	До комірки H2 ввести формулу для знаходження відрахування до Пенсійного фонду: «=F2*0,02» → <i>Enter</i> . Скопіювати формулу для комірок діапазону H3:H10.
11.	Підрахувати <i>Суму до видачі</i> , яка розраховується по формулі: «Сума до видачі = Сума – Прибутковий податок – Пенсійний фонд»	До комірки I2 ввести формулу для знаходження суми до видачі: «=F2-G2-H2» → <i>Enter</i> . Скопіювати формулу для комірок діапазону I3:I10.
12.	Підрахувати <i>загальну суму</i> по полю Сума до видачі.	До комірки I11 ввести формулу для знаходження загальної суми до видачі:

		«=СУММ(I2:I10)» → <i>Enter</i> .
13.	Скласти аналогічну відомість для лютого.	
14.	Переіменувати <i>Аркуш3</i>	Двічі клікнути лівою кнопкою миші по вкладці <i>Аркуш3</i> → ввести нове ім'я « <i>Лютий</i> » → <i>Enter</i> .
15.	Створити таблицю <i>Відомість заробітної плати за лютий</i> (скопіювати та редагувати таблицю <i>Відомість заробітної плати за січень</i>)	Перейти на аркуш <i>Січень</i> → виділити діапазон комірок A1:K11 → <i>Ctrl+C</i> → перейти на аркуш <i>Лютий</i> → <i>Ctrl+V</i> → редагувати значення стовпця <i>Відпрац. дні</i> та <i>К-ть роб. днів</i> (за зразком) → простежити за змінами, які відбуваються автоматично при перерахунку формул.
16.	Створити аркуш <i>Березень</i>	Додати новий аркуш: Shift+F11 → двічі клікнути лівою кнопкою миші по вкладці <i>Аркуш4</i> → ввести нове ім'я « <i>Березень</i> » → <i>Enter</i> .
17.	Створити таблицю <i>Відомість заробітної плати за березень</i>	Перейти на аркуш <i>Січень</i> → виділити діапазон комірок A1:K11 → <i>Ctrl+C</i> → перейти на аркуш <i>Березень</i> → <i>Ctrl+V</i> → редагувати значення стовпця <i>Відпрац. дні</i> та <i>К-ть роб. днів</i> (за зразком) → простежити за змінами, які відбуваються автоматично при перерахунку формул.
18.	Створити аркуш <i>Квартал</i>	Додати новий аркуш: Shift+F11 → двічі клікнути лівою кнопкою миші по вкладці <i>Аркуш5</i> → ввести нове ім'я « <i>Квартал</i> » → <i>Enter</i> .
19.	Оформити загальну відомість за квартал	На аркуші <i>Квартал</i> створити таблицю, яка містить стовпці <i>Прізвище</i> , <i>Посада</i> , <i>Сума за квартал</i> : перейти на аркуш <i>Березень</i> → виділити діапазон A1:B10 → <i>Ctrl+C</i> → перейти на аркуш <i>Квартал</i> → <i>Ctrl+V</i> → додати стовпець <i>Сума за квартал</i> : у комірку C1 ввести назву стовпця « <i>Сума за квартал</i> » → в комірку C2 ввести формулу для підрахунку загальної суми до видачі за січень, лютий та березень: «=Січень!I2+Лютий!I2+Березень!I2» → <i>Enter</i> . Скопіювати формулу для комірок діапазону C3:C10.
20.	Зберегти документ	<i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i> → обрати теку для

		збереження → задати ім'я файлу «Прізвище_ Відомість заробітної плати» → Зберегти → закрити вікно програми.
--	--	---

Практична робота №3

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Створення електронних таблиць в MS Excel.
2. Технологія роботи з функціями в MS Excel.
3. Сортування та фільтрація даних в MS Excel.
4. Робота з діаграмами в MS Excel.

Завдання: Скласти таблицю відомостей про ріки України.

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	Ріки	Площа басейну	Частка площі басейну	Загальна довжина	Довжина в Україні	Частка довжини в Україні
2	Дністер	72,1		1362	1001	
3	Прут	27,5		910	285	
4	Тиса	153,2		966	285	
5	Дніпро	503,5		2285	1205	
6	Сейм	27,5		717	232	
7	Дунай	817		2850	164	
8	Всього:					

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Викликати програму Microsoft Office Excel	<i>Пуск/Програми/ Microsoft Office / Microsoft Office Excel</i>
2.	Створити таблицю	В комірки рядка 1 ввести назви стовпців (за зразком) → у стовпець А ввести назви рік (за зразком) → ввести дані до стовпців В, D, Е (за зразком).
3.	Знайти загальну площу басейну	Зробити активною комірку В8 → ввести формулу для знаходження загальної площі басейну «=СУММ(В2:В7)» → <i>Enter</i> .
4.	Визначити Частку площі басейну	Зробити активною комірку С2 → ввести формулу для знаходження частки площі басейну «=В2/\$В\$8» (частка площі басейну кожної ріки знаходиться як результат ділення площі басейну кожної окремої ріки на загальну площу басейну рік України, отже, для кожної з формул дільник (загальна площа) має бути сталим, тому його слід зафіксувати використовуючи абсолютне посилання на комірку, що містить значення дільника) → <i>Enter</i> →

		скопювати формулу для решти значень часток (виділити комірку C2 → піднести курсор до правого нижнього кута комірки, з'явиться \dagger , натиснути на ньому лівою кнопкою миші і потягти вниз до комірки C8) → виділити діапазон C1:C8 → викликати контекстне меню правою кнопкою миші → обрати пункт меню <i>Формат комірки</i> → у вікні, що відкрилося обрати <i>Процентний</i> .
5.	Визначити <i>Частку довжини в Україні</i>	До комірки F2 ввести формулу для знаходження частки довжини в Україні «=E2/D2» → <i>Enter</i> . Скопіювати формулу для комірок діапазону F3:F8) → виділити діапазон F2:F8 → викликати контекстне меню правою кнопкою миші → обрати пункт меню <i>Формат комірки</i> → у вікні, що відкрилося обрати <i>Числовий</i> → задати у відповідному полі <i>Число десяткових знаків – 3</i> → <i>Ок</i> .
6.	Знайти сумарні значення загальної довжини рік та довжини в Україні	До комірки D8 ввести формулу для знаходження сумарної довжини «=СУММ(D2:D7)» → <i>Enter</i> . Скопіювати формулу для знаходження сумарної довжини в Україні (виділити комірку D8 → піднести курсор до правого нижнього кута комірки, з'явиться \dagger , натиснути на ньому лівою кнопкою миші і потягти до комірки E8).
7.	Відсортувати ріки в порядку спадання площі басейну	Виділити діапазон комірок A2:F7 → <i>Головна / Сортування і фільтр</i> → <i>Налаштуване сортування</i> → у вікні, що відкрилося обрати: у полі <i>Сортувати по – Площа басейну</i> , у полі <i>Порядок – Від Я до А</i> → <i>Ок</i> → переглянути результат → відмінити сортування.
8.	Відсортувати дані таблиці за зростанням довжини в Україні	Виділити діапазон комірок A2:F7 → <i>Головна / Сортування і фільтр</i> → <i>Налаштуване сортування</i> → у вікні, що відкрилося обрати: у полі

		<i>Сортувати по – Довжина в Україні, у полі Порядок – Від А до Я → Ок → переглянути результат → відмінити сортування.</i>
9.	Вивести дані про ріки, площа басейну яких менше 100 кв.км.	<i>Виділити діапазон A1:F1 → Головна / Сортування і фільтр → Фільтр → натиснути на фільтр на комірці B1 → Числові фільтри → Менше → у вікні, що відкрилося ввести в поле Менше – 100 → Ок → переглянути результат → зняти фільтр (натиснути на фільтр на комірці B1 → Зняти фільтр).</i>
10.	Вивести дані про ріки, назва яких починається з літери «Д»	<i>Натиснути на фільтр на комірці A1 → Текстові фільтри → Починається з → у вікні, що відкрилося ввести в поле Починається з – Д → Ок → переглянути результат → зняти фільтр (натиснути на фільтр на комірці A1 → Зняти фільтр).</i>
11.	Вивести дані про ріки, частка довжини в Україні яких від 10% до 50%	<i>Натиснути на фільтр на комірці F1 → Числові фільтри → Між → у вікні, що відкрилося ввести в поле Більше або дорівнює – 10%, в поле Менше або дорівнює – 50% → Ок → переглянути результат → зняти фільтр (натиснути на фільтр на комірці F1 → Зняти фільтр).</i>
12.	Побудувати лінійну діаграму, що відображає площу басейну рік	<i>Виділити діапазон комірок A1:B7 → Вставка → Діаграми → Лінійна → обрати тип діаграми на власний розсуд → на вкладці Робота з діаграмами за потреби змінити макет, стиль тощо. (Зверніть увагу, діаграма повинна відображати вичерпну інформацію, тобто має містити назву, підписи осей та даних)</i>
13.	Побудувати кругову діаграму, що відображає частку площі басейну рік	<i>Виділити діапазон комірок A1:A7 → виділити діапазон C1:C7 з натиснутою клавішею Ctrl → Вставка → Діаграми → Кругова → обрати тип діаграми на власний розсуд → на вкладці Робота з діаграмами за потреби змінити макет, стиль тощо.</i>
14.	Зберегти документ	<i>Файл → Зберегти як → обрати теку для збереження → задати ім'я файлу</i>

	«Прізвище_Ріки» → Зберегти → закрити вікно програми.
--	---

Практична робота №4

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Створення електронних таблиць в MS Excel.
2. Технологія роботи з функціями в MS Excel.
3. Використання електронних таблиць для статистичної обробки психолого-педагогічних досліджень..

Завдання: Користуючись даними дослідження з'ясувати чи залежить якість навчання у ВНЗ від результатів навчання в школі (за допомогою методу рангової кореляції Спірмена).

X (результати вхідного контролю)	Y (результати ККР)
8,4	3,2
5,2	4,3
6	3,1
7,3	4,5
5	2,1
8,9	3,9
10,1	4,3
9,2	4,5
8,7	3,8
6,8	4,2
7,2	4,4
9,4	4,5
11	4,8
7,8	3,2
8,3	3,9
9,1	2,8

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Викликати програму Microsoft Office Excel	Пуск/Програми/ Microsoft Office / Microsoft Office Excel
2.	Створити таблицю, згрупувати дані дослідження та внести їх в таблицю	В комірки рядка 1 ввести назви стовпців: комірка A1 - №, B1 - X (результати вхідного контролю), комірка C1 - Y (результати ККР) → ввести дані до відповідних стовпців.
3.	Знайти ранг кожного показника ряду x (Rx) і ряду y (Ry)	Додати стовпці до таблиці: комірка D1 – Rx (ранг X), E1– Ry (ранг Y). Проранжувати дані стовпця X та внести відповідні ранги до стовпця Rx:

		<p>наприклад, найбільше значення $X - 11$(№13), тому його ранг буде 1; наступне значення $X - 10,1$(№7), його ранг буде 2; далі $X - 9,4$(№12), його ранг буде 3 і т. д.</p> <p>Проранжувати дані стовпця U та внести відповідні ранги до стовпця R_u:</p> <p>наприклад, найбільше значення $U - 4,8$(№13), тому його ранг буде 1. Наступне значення $U - 4,5$(№4, №8, №12) цим значенням мають відповідати ранги 2, 3 і 4, проте, оскільки значення показника однакові, то однаковими повинні бути і ранги, тому додаємо відповідні ранги $2+3+4=9$, отриману суму ділимо на кількість однакових показників, тобто на 3, маємо 3. Отже, присвоюємо всім трьом однаковим показникам ранг 3. Наступне значення $U - 4,4$ (№11), йому відповідає наступний ранг 5 (т.я. ранги 2, 3 і 4 вже використали) і т.д.</p>
4.	Знайти різницю рангів d	<p>Додати стовпці до таблиці: комірка F1 – d. До комірки F2 ввести формулу для знаходження різниці рангів «$=E2-D2$» → <i>Enter</i>. Скопіювати формулу для решти значень рангів (виділити комірку F2 → піднести курсор до правого нижнього кута комірки, з'явиться \dagger, натиснути на ньому лівою кнопкою миші і потягти вниз до комірки F17).</p>
5.	Знайти квадрат різниці рангів d^2	<p>Додати стовпці до таблиці: комірка G1 – d^2. До комірки G2 ввести формулу для знаходження квадрату різниці рангів «$=F2^2$» → <i>Enter</i>. Скопіювати формулу для решти значень рангів (виділити комірку G2 → піднести курсор до правого нижнього кута комірки, з'явиться \dagger, натиснути на ньому лівою кнопкою миші і потягти вниз до комірки G17).</p>
6.	Знайти суму квадратів різниць рангів Σd^2	<p>У комірці H1 ввести Σd^2. У комірку H2 ввести формулу для обчислення суми «$=СУММ(G2: G17)$» → <i>Enter</i>.</p>

7.	Знайти коефіцієнт рангової кореляції Спірмена $\rho = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2-1)}$	У комірці I1 ввести p . У комірці I2 ввести формулу: «= 1 - $\frac{6*H2}{A18*(A18^2-1)}$ » → Enter.						
8.	Порівняти значення коефіцієнта рангової кореляції Спірмена з критичними значеннями	<p>$n=16$ отже, в таблиці критичних значень обираємо значення, що відповідають номеру 16</p> <table border="1" data-bbox="836 450 1230 562"> <tr> <td>№</td> <td>0,05</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>0,425</td> <td>0,601</td> </tr> </table> <p>→ якщо отриманий показник більше ніж табличний, то він є статистично достовірним, тобто існує тісний зв'язок між результатами навчання в школі та якістю навчання у ВНЗ → якщо отриманий показник менше критичних значень, то він не є статистично достовірним, що свідчить про те, що якість навчання у ВНЗ не залежить від результатів навчання в школі → записати висновок в комірці A20.</p>	№	0,05	0,01	16	0,425	0,601
№	0,05	0,01						
16	0,425	0,601						
9.	Збереження документа	Переіменувати <i>Аркуш 1</i> : натиснути правою кнопкою миші на вкладці <i>Аркуш1</i> → обрати пункт меню <i>Переіменувати</i> → ввести назву <i>Кореляція Спірмена</i> . Зберегти файл: <i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i> → обрати теку для збереження → задати ім'я файлу « <i>Прізвище_Кореляція</i> » → <i>Зберегти</i> → закрити вікно програми.						

Практична робота №5

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Створення електронних таблиць в MS Excel.
2. Технологія роботи з функціями в MS Excel.
3. Використання електронних таблиць для статистичної обробки психолого-педагогічних досліджень..

Завдання: Користуючись даними дослідження з'ясувати чи залежить якість навчання у ВНЗ від результатів навчання в школі (за допомогою методу лінійної кореляції Пірсона).

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1	Відкрити документ «Прізвище_Кореляція»	Відкрити теку з потрібним документом → подвійним кліком лівої кнопки миші відкрити файл «Прізвище_Кореляція» → перейти на вкладку Аркуш2 → викликати контекстне меню за допомогою правої кнопки миші → обрати пункт меню <i>Перейменувати</i> → ввести назву <i>Кореляція Пірсона</i> .
2	Створити таблицю з даними дослідження	Перейти на аркуш <i>Кореляція Спірмена</i> → виділити діапазон комірок A1:C17 → скопіювати виділені комірки (<i>Ctrl+C</i>) → перейти на аркуш <i>Кореляція Пірсона</i> → вставити скопійовані комірки (<i>Ctrl+V</i>).
3	Знайти суму показників першого ряду Σx і другого ряду Σy	Зробити активною комірку B18 → ввести формулу для знаходження суми показників ряду X: « <i>=СУММ(B2:B17)</i> » → <i>Enter</i> . Зробити активною комірку C18 → ввести формулу для знаходження суми показників ряду Y: « <i>=СУММ(C2:C17)</i> » → <i>Enter</i> .
4	Знайти добуток показників першого і другого ряду для кожного учня ху.	Додати стовпець до таблиці: комірка D1 – XV. До комірки D2 ввести формулу для знаходження добутку показників = « <i>=B2*C2</i> » → <i>Enter</i> → скопіювати формулу для решти значень (виділити комірку D2 → піднести курсор до правого нижнього кута комірки, з'явиться \dagger , натиснути на ньому лівою кнопкою миші і потягти вниз до комірки D17).
5	Знайти суму добутоків показників Σxy .	Зробити активною комірку D18 → ввести формулу для знаходження суми показників ряду XY: « <i>=СУММ(D2:D17)</i> » → <i>Enter</i> .
6	Піднести до квадрату кожний показник першого	Додати стовпці до таблиці: комірка E1 – X^2 , комірка F1 – Y^2 . До комірки E2 ввести формулу для знаходження квадрату показників першого ряду

	x^2 та другого ряду y^2 .	рангів «=E2^2» → Enter → скопіювати формулу для діапазону комірок E3:E17. До комірки F2 ввести формулу для знаходження квадрату показників другого ряду рангів «=F2^2» → Enter скопіювати формулу для діапазону комірок F3:F17.						
6	Знайти суму квадратів Σx^2 та Σy^2	Зробити активною комірку E18 → ввести формулу для знаходження суми показників ряду X^2 : «=СУММ(E2:E17)» → Enter. Зробити активною комірку F18 → ввести формулу для знаходження суми показників ряду Y^2 : «=СУММ(F2:F17)» → Enter.						
7	Знайти коефіцієнт лінійної кореляції Пірсона $\rho = \frac{n \Sigma xy - \Sigma x \Sigma y}{\sqrt{(n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2)(n \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$	У комірці G1 ввести ρ . У комірку G2 ввести формулу: « = (A17 * D18 - B18 * C18)/(КОРЕНЬ((A17 * E18 - B18 * F18 - C18 * C18))) » → Enter.						
8	Порівняти значення коефіцієнта лінійної кореляції Пірсона з критичними значеннями	$n=16$ отже, в таблиці критичних значень обираємо значення, що відповідають номеру 16 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>№</td> <td>0,05</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>0,5</td> <td>0,62</td> </tr> </table> → якщо отриманий показник більше ніж табличний, то він є статистично достовірним, тобто існує тісний зв'язок між результатами навчання в школі та якістю навчання у ВНЗ → якщо отриманий показник менше критичних значень, то він не є статистично достовірним, що свідчить про те, що якість навчання у ВНЗ не залежить від результатів навчання в школі → записати висновок в комірку A20.	№	0,05	0,01	16	0,5	0,62
№	0,05	0,01						
16	0,5	0,62						
9	Збереження документа	Файл → Зберегти → закрити вікно програми.						

Завдання для самостійної роботи

Створити таблицю «Навчальне навантаження»

Обробити результати психолого-педагогічних досліджень засобами Excel

Задача №1

Визначити кореляцію між власним індивідуальним профілем та еталонним профілем, побудованим за оцінками виборців. (методом рангової кореляції)

№	Якості	Ранг якості в еталонному профілі
---	--------	----------------------------------

1	Відповідальність	1
2	Порядність	2
3	Вміння спілкуватися з людьми	3
4	Витримка	4
5	Загальний рівень культури	5
6	Енергія, активність	6
7	Логіка	7
8	Самокритичність	8
9	Самостійність	9
10	Особистісна зрілість	10
11	Цілеспрямованість	11
12	Навчаємість	12,5
13	Гуманізм	12,5
14	Толерантність	14
15	Стійкість	15
16	Гнучкість поведінки	16
17	Вміння створювати власний позитивний образ	17
18	Творчість	18

Задача №2

Як впливає стаж роботи на ефективність роботи вчителя? (методами рангової та лінійної кореляції)

X (стаж)	Y (ефективність роботи) «1-50»
17	31
5	38
4,3	28
12	21
24	19
1	18
2,5	23
4	30
10,5	44
1,8	12
5	32
4,8	31
7	41
6	40
14	32
3	33
9	48

ТЕМА: Створення баз даних та їх використання у професійній діяльності

Практична робота №1

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Проектування бази даних.
2. Створення та зв'язування таблиць бази даних.
3. Створення запитів.
4. Створення форм.
5. Створення звіту.

Завдання: *Спроектувати та створити базу даних відомостей про дітей «Група ДНЗ_ «Прізвище»».*

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача																				
1.	Викликати програму Microsoft Office Access	<i>Пуск/Програми/ Microsoft Office / Microsoft Office Access</i>																				
2.	Створити базу даних	<i>У вікні програми Microsoft Office Access обрати Нова база даних → ввести назву бази даних «Група ДНЗ_ «Прізвище»» в поле Ім'я файлу → Створити.</i>																				
3.	Створити таблиці	<p>Всі таблиці створювати в режимі Конструктор. На вкладці <i>Режим таблиці/Режими</i> обрати режим <i>Конструктор</i> → у діалоговому вікні, що відкрилося ввести назву таблиці → <i>Ок</i> → задати назви та типи даних полів таблиці.</p> <p>Таблиця Вихованці:</p> <table border="0"> <tr> <td>Поле</td> <td>Тип даних</td> </tr> <tr> <td>Код</td> <td>Лічильник</td> </tr> <tr> <td>ПІБ</td> <td>Текстовий</td> </tr> <tr> <td>Дата народження</td> <td>Дата/Час</td> </tr> <tr> <td>Фото</td> <td>Поле об'єкта OLE</td> </tr> </table> <p>Для створення решти таблиць Вкладка <i>Створення</i> → <i>Таблиця</i> далі аналогічно до попередньої.</p> <p>Таблиця Батьки:</p> <table border="0"> <tr> <td>Поле</td> <td>Тип даних</td> </tr> <tr> <td>Код</td> <td>Лічильник</td> </tr> <tr> <td>ПІБ матері</td> <td>Текстовий</td> </tr> <tr> <td>Місце роботи, посада матері</td> <td>Текстовий</td> </tr> <tr> <td>ПІБ батька</td> <td>Текстовий</td> </tr> </table>	Поле	Тип даних	Код	Лічильник	ПІБ	Текстовий	Дата народження	Дата/Час	Фото	Поле об'єкта OLE	Поле	Тип даних	Код	Лічильник	ПІБ матері	Текстовий	Місце роботи, посада матері	Текстовий	ПІБ батька	Текстовий
Поле	Тип даних																					
Код	Лічильник																					
ПІБ	Текстовий																					
Дата народження	Дата/Час																					
Фото	Поле об'єкта OLE																					
Поле	Тип даних																					
Код	Лічильник																					
ПІБ матері	Текстовий																					
Місце роботи, посада матері	Текстовий																					
ПІБ батька	Текстовий																					

		<p>Місце роботи, Текстовий посада батька</p> <p>Домашня адреса Текстовий</p> <p>Телефон Числовий (використати маску вводу)</p> <p>Для застосування маски вводу в режимі створення таблиці зробити активним поле <i>Телефон</i> → в нижній частині екрану <i>Властивості поля</i> / вкладка <i>Загальні</i> в полі <i>Маска вводу</i> ввести +38(###)#####.</p> <p>Таблиця <i>Медична карта</i>:</p> <table> <thead> <tr> <th>Поле</th> <th>Тип даних</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Код</td> <td>Лічильник</td> </tr> <tr> <td>Медогляд</td> <td>Дата/Час</td> </tr> <tr> <td>Щеплення</td> <td>Логічний</td> </tr> <tr> <td>Алергія</td> <td>Текстовий</td> </tr> <tr> <td>Хронічні хвороби</td> <td>Текстовий</td> </tr> <tr> <td>Лікарняний</td> <td>Числовий</td> </tr> </tbody> </table> <p>(кількість днів)</p>	Поле	Тип даних	Код	Лічильник	Медогляд	Дата/Час	Щеплення	Логічний	Алергія	Текстовий	Хронічні хвороби	Текстовий	Лікарняний	Числовий
Поле	Тип даних															
Код	Лічильник															
Медогляд	Дата/Час															
Щеплення	Логічний															
Алергія	Текстовий															
Хронічні хвороби	Текстовий															
Лікарняний	Числовий															
4.	Створити схему бази даних	<p>Вкладка <i>Робота з базами даних</i> → <i>Схема даних</i> → у діалоговому вікні, що відкривається виділити та додати всі таблиці (двічі клікнути по назві кожної таблиці, або виділити назву таблиці і натиснути <i>Додати</i>) → <i>Закрити</i>. Зв'язати всі таблиці між собою по ключовому полю <i>Код</i>, що відповідає порядковому номеру вихованця: натиснути лівою кнопкою миші по ключовому полю однієї таблиці не відпускаючи потягти до ключового поля іншої, з якою треба зв'язати і відпустити → у діалоговому вікні, що відкрилося натиснути <i>Створити</i> → аналогічно зв'язати з іншою таблицею → вкладка <i>Конструктор</i> → <i>Закрити</i>.</p>														
5.	Ввести дані до таблиць	<p>Ввести до кожної таблиці не менше 10 записів (рядків) (тобто заповнити даними про не менше ніж 10 дітей, прізвища дітей повинні починатися з літер, що складають прізвище студента). Відкрити потрібну таблицю в режимі <i>Режим таблиці</i> → ввести дані відповідно до типу полів.</p>														
6.	Створити форми	<p>Вкладка <i>Створення</i> → <i>Форми</i> →</p>														

		<p><i>Майстер форм</i> → у діалоговому вікні, що відкрилося у полі <i>Таблиці і запити</i> з розкритого списку обрати потрібну таблицю → у полі <i>Доступні поля</i> обрати необхідні поля (за допомогою подвійного кліку лівою кнопкою миші, або виділити поле і натиснути кнопку >) → <i>Далі</i> → обрати вигляд форми <i>В один стовпець</i> → <i>Далі</i> → обрати стиль форми (на власний вибір) → <i>Далі</i> → ввести назву форми в поле <i>Задайте ім'я форми</i> → <i>Готово</i>.</p> <p><i>Форма_батьки</i> (відображає поля: ПІБ матері, ПІБ батька, Телефон, Домашня адреса); <i>Форма_діти</i> (відображає поля: ПІБ, Дата народження, Хронічні хвороби, Алергія).</p>
7.	Створити запити	<p>Вкладка <i>Створення</i> → <i>Запити</i> → <i>Майстер запитів</i> → у діалоговому вікні, що відкрилося обрати <i>Простий запит</i> → <i>Ок</i> → у полі <i>Таблиці і запити</i> з розкритого списку обрати потрібну таблицю → у полі <i>Доступні поля</i> обрати необхідні поля (за допомогою подвійного кліку лівою кнопкою миші, або виділити поле і натиснути кнопку >) → <i>Далі</i> → ввести назву запиту в поле <i>Задайте ім'я запиту</i> → <i>Готово</i>.</p> <p><i>Запит_Мати</i> (відображає поля: ПІБ матері, Місце роботи, посада матері, Домашня адреса, Телефон); <i>Запит_Медогляд</i> (відображає поля: ПІБ, Медогляд, Щеплення, Лікарняний).</p>
8.	Створити звіти	<p>Вкладка <i>Створення</i> → <i>Звіти</i> → <i>Майстер звітів</i> → у діалоговому вікні, що відкрилося у полі <i>Таблиці і запити</i> з розкритого списку обрати потрібну таблицю → у полі <i>Доступні поля</i> обрати необхідні поля (за допомогою подвійного кліку лівою кнопкою миші, або виділити поле і натиснути кнопку >) → <i>Далі</i> → обрати вигляд звіту <i>макет – Табличний, орієнтація – Книжкова</i> → <i>Далі</i> → обрати стиль звіту (на власний вибір) → <i>Далі</i> → ввести назву звіту в поле <i>Задайте</i></p>

		<p><i>ім'я</i> → <i>Готово</i>.</p> <p><i>Звіт_батьки</i> (відображає поля: ПІБ, Дата народження, ПІБ матері, ПІБ батька, Домашня адреса, Телефон);</p> <p><i>Звіт_медкарта</i> (відображає поля: ПІБ, Фото, Хронічні хвороби, Алергія, Щеплення).</p>
9.	Зберегти базу даних	<p><i>Файл</i> → <i>Зберегти</i>.</p> <p>Закрити вікно Microsoft Access.</p>

Практична робота №2

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Редагування та додавання полів таблиць.
2. Створення параметричних запитів.
3. Створення підпорядкованих та зв'язаних форм.
4. Головна кнопкова форма.

Завдання: Вдосконалити базу даних «Група ДНЗ_ «Прізвище»».

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача						
1.	Відкрити створену базу даних	Відкрити теку, в якій міститься база даних «Група ДНЗ_ «Прізвище»» → подвійний клік лівою кнопкою миші по назві файлу.						
2.	Додати поле до таблиці	Відкрити таблицю <i>Вихованці</i> в режимі конструктора → <i>Сервіс</i> → <i>Стовпець підстановок</i> → обрати спосіб створення <i>Буде введено фіксований набір значень</i> → <i>Далі</i> → <i>Число стовпців</i> – 1, ввести дані для <i>Стовпець1</i> «ч» та «ж» → <i>Далі</i> → Ввести назву поля «Стать» → <i>Готово</i> . Перейти в режим таблиці та заповнити поле.						
3.	Додати таблицю	Вкладка <i>Створення</i> → <i>Таблиці</i> → на вкладці <i>Режим таблиці/Режими</i> обрати режим <i>Конструктор</i> → у діалоговому вікні, що відкрилося ввести назву таблиці <i>Алергія</i> → <i>Ок</i> → задати назви та типи даних полів таблиці: Таблиця <i>Алергія</i>: <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Поле</td> <td>Тип даних</td> </tr> <tr> <td>Алергія</td> <td>Текстовий</td> </tr> <tr> <td>Рекомендації</td> <td>Текстовий</td> </tr> </table> Відкрити таблицю в режимі <i>Режим таблиці</i> → ввести дані відповідно до типу полів (ввести 5 записів, наприклад, алергія – продукти харчування, рекомендації – дієта; алергія – фауна – утримуватися від контакту з тваринами тощо). Зв'язати таблицю <i>Алергія</i> з таблицею <i>Медична карта</i> по полю <i>Алергія</i> : вкладка <i>Робота з базами даних</i> → <i>Схема даних</i> → права кнопка миші / у контекстному меню	Поле	Тип даних	Алергія	Текстовий	Рекомендації	Текстовий
Поле	Тип даних							
Алергія	Текстовий							
Рекомендації	Текстовий							

		обрати <i>Додати таблицю</i> → у діалоговому вікні, що відкривається виділити та додати таблицю <i>Алергія</i> (двічі клікнути по назві таблиці, або виділити назву таблиці і натиснути <i>Додати</i>) → <i>Закрити</i> → натиснути лівою кнопкою миші по полю <i>Алергія</i> таблиці <i>Алергія</i> не відпускаючи потягти до поля <i>Алергія</i> таблиці <i>Медична карта</i> і відпустити → у діалоговому вікні, що відкрилося натиснути <i>Створити</i> → вкладка <i>Конструктор</i> → <i>Закрити</i> .
4.	Редагувати дані таблиці	Відкрити таблицю <i>Медична карта</i> в режимі таблиці та внести зміни до поля <i>Алергія</i> , додавши записи аналогічні тим, що містяться у відповідному полі таблиці <i>Алергія</i> .
5.	Створити параметричний запит	Вкладка <i>Створення</i> → <i>Запити</i> → <i>Майстер запитів</i> → у діалоговому вікні, що відкрилося обрати <i>Простий запит</i> → <i>Ок</i> → вибрати поля: <i>ПІБ</i> , <i>Дата народження</i> , <i>Стать</i> → <i>Далі</i> → <i>Задати ім'я запиту «Діти»</i> → <i>Відкрити запит для перегляду даних</i> → <i>Готово</i> . Відкрити створений запит в режимі конструктора → для поля « <i>Стать</i> » задати <i>Умова відбору – [Введіть стать]</i> .
6.	Редагувати форму <i>Форма_Батьки</i> (створити власні кнопки для переміщення по записам та закриття форми)	Відкрити форму <i>Форма_батьки</i> в режимі конструктора: <i>Панель Елементи керування</i> → <i>Кнопка</i> (кнопки розмістити під усіма записами форми) → додати три кнопки – 1. <i>Категорія - Переходи по записам</i> → <i>Дії - Попередній запис</i> → <i>Що необхідно розмістити на кнопці – Рисунок</i> → <i>Готово</i> . 2. <i>Категорія - Переходи по записам</i> → <i>Дії - Наступний запис</i> → <i>Що необхідно розмістити на кнопці – Рисунок</i> → <i>Готово</i> . 3. <i>Категорія - Робота з формою</i> → <i>Дії - Закрити форму</i> → <i>Що необхідно розмістити на кнопці – Рисунок</i> → <i>Готово</i>).
7.	Створити підпорядковану форму <i>Рекомендації</i>	Вкладка <i>Створення</i> → <i>Форми</i> → <i>Майстер форм</i> → у діалоговому вікні, що відкрилося обрати поля <i>Алергія</i> та <i>Рекомендації</i> з таблиці <i>Алергія</i> ; поле <i>ПІБ</i> з

		таблиці <i>Вихованці</i> → <i>Далі</i> → <i>Підпорядкована форма</i> → <i>Далі</i> → задати відповідні імена форм → <i>Готово</i> .
8.	Створити зв'язану форму	Вкладка <i>Створення</i> → <i>Форми</i> → <i>Майстер форм</i> → у діалоговому вікні, що відкрилося обрати поля <i>ПІБ</i> з таблиці <i>Вихованці</i> , <i>ПІБ матері</i> , <i>Телефон</i> з таблиці <i>Батьки</i> ; поля <i>Алергія</i> та <i>Рекомендації</i> з таблиці <i>Алергія</i> ; → <i>Далі</i> → <i>Зв'язана форма</i> → <i>Далі</i> → задати відповідні імена форм → <i>Готово</i> .
9.	Створити головну кнопочку форму <i>Група</i>	Вкладка <i>Робота з базами даних</i> → <i>Диспетчер кнопочкових форм</i> (Якщо на вкладці немає диспетчера кнопочкових форм, його потрібно додати. Для цього на вкладці <i>Файл</i> обрати <i>Параметри Access</i> → <i>Налаштування стрічки</i> → у списку праворуч обрати <i>Робота з базами даних</i> → <i>Створити групу</i> → у лівому списку обрати <i>Диспетчер кнопочкових форм</i> → <i>Додати</i>) → <i>Змінити</i> → задати назву кнопочкової форми « <i>Група</i> » → додати елементи кнопочкової форми: <i>Створити</i> → задати назву кнопки у полі <i>Текст</i> та вибрати команду зі списку наприклад <i>Відкрити звіт</i> в полі <i>Звіт</i> → вибрати зі списку звіт, який буде відкриватися при натисканні на кнопку → <i>Ок</i> . Створити декілька кнопок для переходу до основних елементів бази даних. Додати кнопку для виходу з бази даних: <i>Текст</i> – <i>Вихід</i> , <i>Команда</i> - <i>Вийти з додатку</i> . Всі додані кнопки з'являться в полі <i>Елементи даної кнопочкової форми</i> . Після додавання всіх кнопок натиснути <i>Закрити</i> . Налаштувати автоматичне завантаження головної кнопочкової форми при відкритті бази даних: <i>Файл</i> → <i>Параметри Access</i> → <i>Поточна база даних</i> → <i>Робота з базами даних</i> → <i>Форма перегляду</i> – обрати <i>Кнопочка форма</i> → <i>Ок</i> .
10.	Зберегти базу даних	<i>Файл</i> → <i>Зберегти</i> .

	Закрити вікно Microsoft Access.
--	---------------------------------

Практична робота №3

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Створення структури бази даних.
2. Створення та зв'язування таблиць бази даних.
3. Створення запитів.

Завдання: *Спроектувати та створити базу даних відомостей про учнів класу «Клас_Прізвище».*

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача																		
1.	Викликати програму Microsoft Office Access	<i>Пуск/Програми/ Microsoft Office / Microsoft Office Access</i>																		
2.	Створити нову базу даних	У вікні програми <i>Microsoft Office Access</i> обрати <i>Нова база даних</i> → ввести назву бази даних «Клас_Прізвище» в поле <i>Ім'я файлу</i> → <i>Створити</i> .																		
3.	Створити таблиці	<p>Всі таблиці створювати в режимі Конструктор. На вкладці <i>Режим таблиці/Режими</i> обрати режим <i>Конструктор</i> → у діалоговому вікні, що відкрилося ввести назву таблиці → <i>Ок</i> → задати назви та типи даних полів таблиці.</p> <p>Таблиця <i>Учні</i>:</p> <table> <thead> <tr> <th>Поле</th> <th>Тип даних</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>КодУчня</td> <td>Лічильник</td> </tr> <tr> <td>ПІБ</td> <td>Текстовий</td> </tr> <tr> <td>Дата народження</td> <td>Дата/Час</td> </tr> <tr> <td>Адреса</td> <td>Текстовий</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ключове поле – КодУчня.</p> <p>Для створення решти таблиць Вкладка <i>Створення</i> → <i>Таблиця</i> далі аналогічно до попередньої.</p> <p>Таблиця <i>Предмети</i>:</p> <table> <thead> <tr> <th>Поле</th> <th>Тип даних</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>КодПред</td> <td>Лічильник</td> </tr> <tr> <td>Предмет</td> <td>Текстовий</td> </tr> <tr> <td>Учитель</td> <td>Текстовий</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ключове поле – КодПред.</p> <p>Таблиця <i>Успішність</i>:</p>	Поле	Тип даних	КодУчня	Лічильник	ПІБ	Текстовий	Дата народження	Дата/Час	Адреса	Текстовий	Поле	Тип даних	КодПред	Лічильник	Предмет	Текстовий	Учитель	Текстовий
Поле	Тип даних																			
КодУчня	Лічильник																			
ПІБ	Текстовий																			
Дата народження	Дата/Час																			
Адреса	Текстовий																			
Поле	Тип даних																			
КодПред	Лічильник																			
Предмет	Текстовий																			
Учитель	Текстовий																			

		<p>Поле КодОцінки</p> <p>КодПред КодУчня Оцінка Ключове поле – КодОцінки.</p>	<p>Тип даних Лічильник</p> <p>Числовий Числовий Числовий</p>
4.	Ввести дані до таблиць	Ввести до таблиць довільні дані реального змісту: таблиця <i>Учні</i> – 10 записів (дані про учнів), таблиця <i>Предмети</i> - 5 записів (навчальні предмети), таблиця <i>Успішність</i> 10 записів. Відкрити потрібну таблицю в режимі <i>Режим таблиці</i> → ввести дані відповідно до типу полів.	
5.	Створити схему бази даних	Вкладка <i>Робота з базами даних</i> → <i>Схема даних</i> → у діалоговому вікні, що відкривається виділити та додати всі таблиці (двічі клікнути по назві кожної таблиці, або виділити назву таблиці і натиснути <i>Додати</i>) → <i>Закрити</i> . Зв'язати всі таблиці між собою по ключовим полям <i>Код</i> (зв'язати поля <i>КодПред</i> в таблицях <i>Предмети</i> та <i>Успішність</i> і поля <i>КодУчня</i> в таблицях <i>Учні</i> та <i>Успішність</i>): натиснути лівою кнопкою миші по ключовому полю однієї таблиці не відпускаючи потягти до ключового поля іншої, з якою треба зв'язати і відпустити → у діалоговому вікні, що відкрилося натиснути <i>Створити</i> → аналогічно зв'язати з іншою таблицею → вкладка <i>Конструктор</i> → <i>Закрити</i> .	
5.	Виконати підстановку для таблиці <i>Успішність</i> , щоб у ній замість числових кодів <i>КодУчня</i> і <i>КодПредм</i> була текстова інформація про прізвища і назву предметів із таблиць	Змінити тип даних на <i>Майстер підстановок</i> → у діалоговому вікні, що відкривається обрати спосіб отримання значень <i>Об'єкт «стовпець підстановки» буде використовувати значення з таблиці чи запиту</i> → <i>Далі</i> → обрати таблицю <i>Предмети</i> → <i>Далі</i> → обрати поле <i>Назва предмета</i> (подвійним кліком лівою кнопкою миші) → <i>Далі</i> → <i>Далі</i> → змінити заголовок поля на <i>Предмет</i> у полі <i>Задайте підпис який містить</i>	

		<p><i>стовпець підстановки</i> → <i>Готово</i> → Зберегти таблицю.</p> <p>Аналогічно виконати підстановку для поля КодУчня.</p>
6.	Доповнити таблицю <i>Успішність</i>	У режимі таблиці ввести записи з прізвищами учнів і предметами, вибираючи їх зі списків (50 записів).
7.	Створити прості запити на вибірку	<p>Запит <i>Рейтинг</i></p> <p>Вкладка <i>Створення</i> → <i>Запити</i> → <i>Майстер запитів</i> → у діалоговому вікні, що відкрилося обрати <i>Простий запит</i> → <i>Ок</i> → у полі <i>Таблиці і запити</i> з розкритого списку обрати таблицю <i>Учні</i> → у полі <i>Доступні поля</i> обрати поле <i>ПІБ</i> (за допомогою подвійного кліку лівою кнопкою миші, або виділити поле і натиснути кнопку <i>></i>) → аналогічно з таблиці <i>Успішність</i> обрати поле <i>Оцінка</i> → <i>Далі</i> → ввести назву запиту «<i>Середній бал</i>» в поле <i>Задайте ім'я запиту</i> → поставити прапорець в полі <i>Змінити макет запиту</i> → <i>Готово</i>. Запит відкриється в режимі конструктора → вкладка <i>Конструктор</i> → <i>Підсумки</i> → для поля <i>Оцінка</i> у рядку <i>Групова операція</i> обрати з розкритого списку функцію <i>Avg</i> → у рядку <i>Сортування</i> обрати з розкритого списку <i>За спаданням</i> → <i>Виконати</i>.</p> <p>Аналогічно створити інші запити.</p> <p>Запит <i>Відмінники</i></p> <p>Поля <i>ПІБ</i> (таблиця <i>Учні</i>), <i>Оцінка</i> (таблиця <i>Успішність</i>). В режимі конструктора для поля <i>Оцінка</i> задати <i>Умова відбору</i> - <i>>9</i>.</p> <p>Запит <i>Найнижчий бал</i></p> <p>Поля <i>ПІБ</i> (таблиця <i>Учні</i>), <i>Оцінка</i> (таблиця <i>Успішність</i>). В режимі конструктора для поля <i>Оцінка</i> у рядку <i>Групова операція</i> обрати з розкритого списку функцію <i>Min</i>.</p> <p>Запит <i>Вік учнів</i></p> <p>Поля <i>ПІБ</i> (таблиця <i>Учні</i>), <i>Дата народження</i> (таблиця <i>Учні</i>). В режимі конструктора додати обчислювальне поле:</p>

		<p>поставити курсор в порожню комірку рядка <i>Поле</i> → Вкладка <i>Конструктор</i> → <i>Побудовник</i> (або викликати контекстне меню за допомогою правої кнопки миші та обрати команду <i>Побудувати</i>) → у вікні <i>Побудовник виразів</i> обрати <i>Функції</i> / <i>Вбудовані функції</i> → обрати категорію функцій <i>Дата/час</i> → обрати функцію <i>DateDiff</i> → у полі виразу задати аргументи функції за зразком <i>DateDiff</i>(«уууу»;[<i>дата народження</i>]; <i>Date</i>()) («уууу» – вказує на те, що різниця дат визначається в роках, [<i>дата народження</i>] – початкова дата – поле з цього ж запиту (<i>Запит</i> → <i>Вік учнів</i>), <i>Date</i>() – функція, що визначає поточну дату (<i>Функції</i> → <i>Дата/час</i> → <i>Date</i>()) → <i>Ок</i> → Вкладка <i>Конструктор</i> → <i>Виконати</i>.</p> <p>Параметричний запит <i>Табель</i> Поля <i>ПІБ</i> (таблиця <i>Учні</i>), <i>Предмет</i> (таблиця <i>Предмети</i>), <i>Оцінка</i> (таблиця <i>Успішність</i>). В режимі конструктора для поля <i>ПІБ</i> задати <i>Умова відбору</i> – [<i>Введіть ПІБ учня</i>].</p> <p>Параметричний запит <i>Журнал</i> Поля <i>Предмет</i> (таблиця <i>Предмети</i>), <i>ПІБ</i> (таблиця <i>Учні</i>), <i>Оцінка</i> (таблиця <i>Успішність</i>). В режимі конструктора для поля <i>Предмет</i> задати <i>Умова відбору</i> – [<i>Введіть назву предмету</i>], та відмінити вивід даних цього поля прибравши відповідну позначку у рядку <i>Виведення на екран</i>.</p>
8.	Створити запит на оновлення	Створити простий запит <i>Оновлення</i> : поля <i>ПІБ</i> , <i>Адреса</i> (таблиця <i>Учні</i>). Перейти в режим конструктора і в контекстному меню в області таблиць (викликати правою кнопкою миші) вибрати команду <i>Тип запиту</i> - <i>Оновлення</i> . В режимі конструктора у полі <i>Адреса</i> в рядку <i>Умова відбору</i> вказати старе значення поля (одну з адрес учнів), в рядку <i>Оновлення</i> вказати нове значення (нову адресу) → в режимі таблиці можна переглянути записи, які

		будуть оновлені → <i>Виконати</i> → в діалоговому вікні прийняти зроблені зміни → закрити вікно запиту → переглянути результати у таблиці <i>Учні</i> .
9.	Створити запит на видалення	Створити простий запит <i>Вибули</i> : поле <i>ПІБ</i> , <i>Дата народження</i> (таблиця <i>Учні</i>). Перейти в режим конструктора і в контекстному меню в області таблиць вибрати команду <i>Тип запиту - Видалення</i> . У конструкторі в рядку <i>Умова відбору</i> поля <i>ПІБ</i> вказати ПІБ одного з учнів → в режимі таблиці можна переглянути записи, які будуть видалені → <i>Виконати</i> → в діалоговому вікні прийняти зроблені зміни → закрити вікно запиту → переглянути результати у таблиці <i>Учні</i> .
10.	Створити запит на створення таблиці	Створити простий запит <i>Відомість</i> : поле <i>ПІБ</i> (таблиця <i>Учні</i>), <i>Предмет</i> , <i>Учитель</i> (таблиця <i>Предмети</i>), <i>Оцінка</i> (таблиця <i>Успішність</i>). Перейти в режим конструктора і в контекстному меню в області таблиць вибрати команду <i>Тип запиту – Створення таблиці</i> → задати ім'я таблиці <i>Відомість1</i> → <i>Ок</i> → <i>Виконати</i> → у діалоговому вікні прийняти зроблені зміни → закрити вікно запиту → переглянути таблицю <i>Відомість1</i> .
11.	Зберегти базу даних	<i>Файл</i> → <i>Зберегти</i> . Закрити вікно Microsoft Access.

Практична робота №4

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Створення форм.
2. Створення звітів.

Завдання: Вдосконалити базу даних «Клас_ «Прізвище»».

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Відкрити створену базу даних	Відкрити теку, в якій міститься база даних «Клас_ «Прізвище»» → подвійний клік лівою кнопкою миші по назві файлу.
2.	Створити форми	<p>Підпорядкована форма <i>Журнал</i> Вкладка <i>Створення</i> → <i>Форми</i> → <i>Майстер форм</i> → у діалоговому вікні, що відкрилося обрати поля: <i>Предмет</i> (Таблиця <i>Предмети</i>), <i>ПІБ</i> (Таблиця <i>Учні</i>), <i>Оцінка</i> (Таблиця <i>Успішність</i>) → <i>Далі</i> → обрати вид представлення даних <i>Підпорядковані форми</i> → <i>Далі</i> → обрати зовнішній вигляд форми <i>Стрічковий</i> → <i>Далі</i> → обрати стиль форми (на власний розсуд) → <i>Далі</i> → задати відповідні імена форм → <i>Готово</i>.</p> <p>Зв'язана форма <i>Відомості про учнів</i> Вкладка <i>Створення</i> → <i>Форми</i> → <i>Майстер форм</i> → у діалоговому вікні, що відкрилося обрати поля: <i>ПІБ</i>, <i>Дата народження</i>, <i>Адреса</i> (Таблиця <i>Учні</i>), <i>Предмет</i> (Таблиця <i>Предмети</i>), <i>Оцінка</i> (Таблиця <i>Успішність</i>) → <i>Далі</i> → обрати вид представлення даних <i>Зв'язані форми</i> → <i>Далі</i> → обрати стиль форми (на власний розсуд) → <i>Далі</i> → задати відповідні імена форм → <i>Готово</i>.</p> <p>Кнопкові форми Вкладка <i>Робота з базами даних</i> → <i>Диспетчер кнопкових форм</i> → <i>Створити</i> → у діалоговому вікні, що відкривається у полі <i>Сторінки кнопкової форми</i> за умовчужанням вже додано форму <i>Головна кнопкова форма</i>, слід змінити її назву: <i>Змінити</i> → в поле <i>Назва кнопкової форми</i> ввести «Клас» → <i>Закрити</i>.</p>

	<p>Створити кнопкові форми <i>Таблиці, Форми, Запити, Звіти</i>: <i>Створити</i> → в поле <i>Ім'я сторінки</i> кнопкової форми ввести відповідну назву (<i>Таблиці, Форми, Запити, Звіти</i>) → <i>Ок</i>. Виділити сторінку <i>Клас</i> (клікнути лівою кнопкою миші по назві) → <i>Змінити</i> → у діалоговому вікні, що відкривається додати елементи кнопкової форми: <i>Створити</i> → у полі <i>Текст</i> ввести назву (<i>Таблиці, Форми, Запити, Звіти</i>) → у полі <i>Команда</i> вибрати зі списку команду <i>Перейти до кнопкової форми</i> → в полі <i>Кнопкова форма</i> з розкритого списку обрати відповідну форму → <i>Ок</i> → <i>Створити</i> → у полі <i>Текст</i> ввести назву <i>Вихід</i> → у полі <i>Команда</i> вибрати зі списку команду <i>Вийти з додатку</i> → <i>Ок</i> → <i>Закрити</i>.</p> <p>Виділити сторінку <i>Форми</i> (<i>Таблиці, Запити, Звіти</i>) → <i>Змінити</i> → у діалоговому вікні, що відкривається додати елементи кнопкової форми: <i>Створити</i> → у полі <i>Текст</i> ввести назву (<i>Таблиці, Форми, Запити, Звіти</i>) → у полі <i>Команда</i> вибрати зі списку команду наприклад <i>Відкрити форму</i> → в полі <i>Форма</i> з розкритого списку обрати відповідну форму → <i>Ок</i> → <i>Створити</i> → у полі <i>Текст</i> ввести назву <i>Повернутися</i> → у полі <i>Команда</i> вибрати зі списку команду <i>Перейти до кнопкової форми</i> → в полі <i>Кнопкова форма</i> з розкритого списку обрати форму <i>Клас</i> → <i>Ок</i> → <i>Закрити</i>.</p> <p>Налаштувати автоматичне завантаження головної кнопкової форми при відкритті бази даних: <i>Файл</i> → <i>Параметри Access</i> → <i>Поточна база даних</i> → <i>Робота з базами даних</i> → <i>Форма перегляду</i> – обрати <i>Кнопкова форма</i> → <i>Ок</i>.</p> <p>Відкрити головну кнопку форму <i>Клас</i> у режимі конструктора та змінити її оформлення: додати зображення – <i>Вкладка Конструктор</i> → <i>Емблема (Рисунок)</i> →</p>
--	--

		<p>обрати потрібну теку з файлом, виділити файл → <i>Ок</i> → за потреби змінити розміри зображення;</p> <p>змінити фон – викликати контекстне меню за допомогою правої кнопки миші → <i>Колір заливки/фону</i> → обрати потрібний колір;</p> <p>змінити шрифт – виділити текст → вкладка <i>Конструктор / Шрифт</i> обрати тип, розмір і колір шрифту (на власний розсуд).</p>
3.	Створити звіти	<p>Вкладка <i>Створення</i> → <i>Звіти</i> → <i>Майстер звітів</i> → у діалоговому вікні, що відкрилося у полі <i>Таблиці і запити</i> з розкритого списку обрати потрібну таблицю → у полі <i>Доступні поля</i> обрати необхідні поля → <i>Далі</i> → обрати вигляд звіту: <i>макет – Табличний, орієнтація – Книжна</i> → <i>Далі</i> → обрати стиль звіту (на власний вибір) → <i>Далі</i> → ввести назву звіту в поле <i>Задайте ім'я</i> → <i>Готово</i>.</p> <p><i>Звіт_успішність</i> - відображає поля: <i>Предмет, Учитель</i> (Таблиця <i>Предмети</i>), <i>ПІБ</i> (Таблиця <i>Учні</i>), <i>Оцінка</i> (Таблиця <i>Успішність</i>).</p>
4.	Зберегти базу даних	<p><i>Файл</i> → <i>Зберегти</i>.</p> <p>Закрити вікно Microsoft Access.</p>

Завдання для самостійної роботи

Спроекувати та створити базу даних «Бібліотека».

Спроекувати та створити базу даних «Ветеринарна лікарня».

Спроекувати та створити базу даних «Ляльковий магазин».

ТЕМА: Середовище програмування Scratch
Практична робота №1

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Інтерфейс програми Scratch.
2. Відомості про координати сцени.
3. Малювання, команди малювання, задання руху об'єкта.
4. Керуючі програми-скрипти.
5. Функції контролю та датчики.

Завдання: *Скласти алгоритм для малювання будиночку (квадрат розміром 200*200 кроків з різнокольоровими сторонами, дах з кутом нахилу 45 градусів, віконце та двері посередині; після малювання кожного елемента почекати 0,5 секунд або подумати «Хм...» впродовж 1 секунди, намалювавши все сказати «Няв»).*

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Викликати програму Scratch	<i>Пуск/Все програми/ Scratch</i>
2.	Задати алгоритм малювання квадрата	<p>Натиснути кнопку «\leftrightarrow» - <i>Тільки поворот вліво-вправо.</i></p> <p>Для конструювання програми слід перенести необхідні блоки у поле <i>Скрипти.</i></p> <p>Група <i>Рух / Іти в x:-80 y:50</i> → група <i>Рух / Повернутися в напрямку 90 (праворуч)</i> → група <i>Олівець / Встановити колір олівця</i> → обрати з палітри колір на власний розсуд → група <i>Олівець / Встановити розмір олівця 2</i> → група <i>Олівець / Опустити олівець</i> → група <i>Рух / Йти 200 кроків</i> → група <i>Олівець / Встановити колір олівця</i> → обрати з палітри колір олівця → обрати з палітри інший колір → група <i>Контроль / Чекати 0,5 секунд</i> → група <i>Рух / Повернутися в напрямку 180 (вниз)</i> → група <i>Рух / Іти 200 кроків</i> → група <i>Олівець / Встановити колір олівця</i> → обрати з палітри колір олівця → обрати з палітри інший колір → група <i>Контроль / Чекати 0,5 секунд</i> → група <i>Рух / Повернутися в напрямку -90 (ліворуч)</i> → група <i>Рух / Іти 200 кроків</i> → група <i>Олівець / Встановити колір олівця</i> → обрати з палітри інший колір → група <i>Контроль / Чекати 0,5 секунд</i> → група <i>Рух / Повернутися в</i></p>

		<p>напрямку 0 (вверх) → група Рух / Іти 200 кроків → група Олівець / Підняти олівець → група Зовнішність / Думати «Хм...» 1 секунду. Для того, щоб кожного разу будинок малювався на чистому аркуші на початку алгоритму додати блок очищення: група Олівець / Очистити. Для запуску алгоритму на виконання першим блоком додати: група Контроль / Коли натиснутий прапорець. Запустити скрипт на виконання, натиснувши на зелений прапорець → у разі необхідності відкоригувати скрипт.</p>
3.	Задати алгоритм малювання даху	<p>Група Рух / Повернутися на (за годинниковою стрілкою) 45 градусів → група Олівець / Встановити колір олівця → обрати з палітри інший колір → група Олівець / Опустити олівець → група Рух / Іти 142 кроків → група Рух / Повернутися на (за годинниковою стрілкою) 90 градусів → група Контроль / Чекати 0,5 секунд → група Рух / Іти 142 кроків → група Олівець / Підняти олівець → група Зовнішність / Думати «Хм...» 1 секунду. Запустити скрипт на виконання, натиснувши на зелений прапорець → у разі необхідності відкоригувати скрипт.</p>
4.	Задати алгоритм малювання дверей	<p>Група Рух / Іти в $x:-50$ $y:-150$ → група Олівець / Встановити колір олівця → обрати з палітри інший колір → група Олівець / Встановити розмір олівця 2 → група Олівець / Опустити олівець → група Рух / Повернутися в напрямку 0 (вверх) → група Рух / Іти 150 кроків → група Контроль / Чекати 0,5 секунд → група Рух / Повернутися в напрямку 90 (праворуч) → група Рух / Іти 60 кроків → група Контроль / Чекати 0,5 секунд → група Рух / Повернутися в напрямку 180 (вниз) → група Рух / Іти 150 кроків → група Олівець / Підняти олівець → група Зовнішність / Думати «Хм...» 1</p>

		секунду. Запустити скрипт на виконання, натиснувши на зелений прапорець → у разі необхідності відкоригувати скрипт.
5.	Задати алгоритм малювання вікна	Група <i>Рух / Іти в x:35 y:-60</i> → група <i>Рух / Повернутися в напрямку 0 (вверх)</i> → група <i>Олівець / Встановити колір олівця</i> → обрати з палітри інший колір → група <i>Олівець / Опустити олівець</i> → група <i>Рух / Іти 60 кроків</i> → група <i>Контроль / Чекати 0,5 секунд</i> → група <i>Рух / Повернутися в напрямку 90 (праворуч)</i> → група <i>Рух / Іти 60 кроків</i> → група <i>Контроль / Чекати 0,5 секунд</i> → група <i>Рух / Повернутися в напрямку 180 (вниз)</i> → група <i>Рух / Іти 60 кроків</i> → група <i>Контроль / Чекати 0,5 секунд</i> → група <i>Рух / Повернутися в напрямку -90 (ліворуч)</i> → група <i>Рух / Іти 60 кроків</i> → група <i>Олівець / Підняти олівець</i> → група <i>Зовнішність / Думати «Хм...» 1 секунду</i> → група <i>Рух / Іти в x:160 y:-100</i> → група <i>Звук / Грати звук «Няв»</i> . Запустити скрипт на виконання, натиснувши на зелений прапорець → у разі необхідності відкоригувати скрипт.
6.	Задати фон сцени	Подвійний клік лівою кнопкою миші по сцені → вкладка <i>Фони</i> → натиснути кнопку <i>Імпорт</i> → у вікні, що відкрилося обрати теку <i>Outdoors</i> → <i>Ок</i> → обрати зображення для фону на власний вибір → <i>Ок</i> → <i>Редагувати</i> → у вікні графічного редактора домалювати квіти, сонечко тощо → <i>Ок</i> .
7.	Зберегти проект	<i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i> → обрати теку для збереження файлу → задати ім'я файлу « <i>Будиночок_Прізвище</i> » → <i>Ок</i> . Закрити вікно програми.

Практична робота №2

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Відомості про координати сцени.
2. Малювання, команди малювання, задання руху об'єкта.
3. Створення нових об'єктів.
4. Керуючі програми-скрипти.
5. Функції контролю та датчики.

Завдання: Створити власний спрайт (редагувати (розфарбувати, підписати своїми ініціалами) будь-який спрайт з колекції костюмів). Скласти алгоритм для написання спрайтом «ФДПО» і власного прізвища та ініціалів. «ФДПО» слід писати різнокольоровими літерами. Перша літера прізвища та ініціали слід писати різними кольорами та більшим розміром олівця. Після написання «ФДПО» спрайт має сказати фразу «Я студент ФДПО!». Перед написання прізвища та ініціалів запитати «Як тебе звали?» й чекати відповіді, після написання – сказати повне ббм. 'я та по батькові. Супроводжувати скрипт зміною фонів – власних фотографій. Додати звуковий супровід.

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Викликати програму Scratch	<i>Пуск/Все програми/ Scratch</i>
2.	Створити спрайт	У полі <i>Новий об'єкт</i> натиснути кнопку « <i>Вибрати новий об'єкт з файлу</i> » → у вікні, що відкрилося обрати теку та будь-який спрайт, наприклад, тека <i>Тварини</i> , спрайт <i>Метелик 2</i> → <i>Ок</i> . Виділити новий спрайт та перейти на вкладку <i>Костюми</i> → натиснути кнопку <i>Редагувати</i> → у вікні графічного редактора розфарбувати спрайта та написати на його поверхні (наприклад на крилах метелика) власні ініціали; за потреби змінити розміри спрайта → <i>Ок</i> . Виділити <i>Спрайт1</i> (рудий кіт) → клікнути правою кнопкою миші та обрати з контекстного меню команду <i>Видалити</i> .
3.	Задати алгоритм написання «ФДПО»	Виділити новий спрайт → перейти на вкладку <i>Скрипти</i> . Для запуску алгоритму на виконання: група <i>Контроль / Коли натиснутий прапорець</i> . Для написання при кожному запуску

	<p>скрипта на чистому аркуші: група <i>Олівець / Очистити</i>.</p> <p>Написання літери «Ф»</p> <p>Група <i>Рух / Іти в x:-160 y:50</i> → група <i>Олівець / Встановити колір олівця</i> → обрати з палітри колір на власний розсуд → група <i>Олівець / Встановити розмір олівця 5</i> → група <i>Олівець / Опустити олівець</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-160 y:160</i> → група <i>Олівець / Підняти олівець</i> → група <i>Рух / Іти в x:-160 y:150</i> → група <i>Олівець / Опустити олівець</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-190 y:150</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-200 y:130</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-190 y:110</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-160 y:110</i> → група <i>Олівець / Підняти олівець</i> → група <i>Рух / Іти в x:-160 y:150</i> → група <i>Олівець / Опустити олівець</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-130 y:150</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-120 y:130</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-130 y:110</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-160 y:110</i> → група <i>Олівець / Підняти олівець</i>.</p> <p>Написання літери «Д»</p> <p>Група <i>Рух / Іти в x:-100 y:50</i> → група <i>Олівець / Встановити колір олівця</i> → обрати з палітри колір на власний розсуд → група <i>Олівець / Опустити олівець</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-120 y:60</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-40 y:60</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-60 y:50</i> → група <i>Олівець / Підняти олівець</i> → група <i>Рух / Іти в x:-100 y:60</i> → група <i>Олівець / Опустити олівець</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-100 y:150</i> → група <i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-60 y:150</i> → група</p>
--	--

		<p><i>Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-60 y:60 → група Олівець / Підняти олівець.</i></p> <p><i>Написання літери «П»</i> Група <i>Рух / Іти в x:-30 y:50 → група Олівець / Встановити колір олівця → обрати з палітри колір на власний розсуд → група Олівець / Опустити олівець → група Рух / Плисти 1 секунду в точку x:-30 y:150 → група Рух / Плисти 1 секунду в точку x:20 y:150 → група Рух / Плисти 1 секунду в точку x:20 y:50 → група Олівець / Підняти олівець.</i></p> <p><i>Написання літери «О»</i> Група <i>Рух / Іти в x:50 y:50 → група Олівець / Встановити колір олівця → обрати з палітри колір на власний розсуд → група Олівець / Опустити олівець → група Рух / Плисти 1 секунду в точку x:40 y:80 → група Рух / Плисти 1 секунду в точку x:40 y:120 → група Рух / Плисти 1 секунду в точку x:50 y:150 → група Рух / Плисти 1 секунду в точку x:80 y:150 → група Рух / Плисти 1 секунду в точку x:90 y:120 → група Рух / Плисти 1 секунду в точку x:90 y:80 → група Рух / Плисти 1 секунду в точку x:80 y:50 → група Рух / Плисти 1 секунду в точку x:50 y:50 → група Олівець / Підняти олівець.</i></p> <p><i>Група Рух / Іти в x:160 y:100 → група Зовнішність / Говорити «Я студент ФДПО!» протягом 3 секунд.</i></p>
4.	Задати алгоритм написання прізвища та ініціалів	<p><i>Група Рух / Іти в x:0 y:-50 → група Сенсори / Запитати «Як тебе звуть?» і чекати → група Олівець / Встановити колір олівця → обрати з палітри колір на власний розсуд → група Олівець / Встановити розмір олівця 7 → група Олівець / Опустити олівець → задати команди для написання першої літери</i></p>

		<p>прізвища → група <i>Олівець</i> / <i>Підняти олівець</i> → група <i>Олівець</i> / <i>Встановити колір олівця</i> → обрати з палітри колір на власний розсуд → група <i>Олівець</i> / <i>Встановити розмір олівця 4</i> → група <i>Олівець</i> / <i>Опустити олівець</i> → задати команди для написання решти літер прізвища → група <i>Олівець</i> / <i>Підняти олівець</i> → група <i>Олівець</i> / <i>Встановити колір олівця</i> → обрати колір такий самий як для першої літери прізвища → група <i>Олівець</i> / <i>Встановити розмір олівця 7</i> → група <i>Олівець</i> / <i>Опустити олівець</i> → задати команди для написання ініціалів → група <i>Зовнішність</i> / <i>Сказати повне б9м. 'я по батькові</i>.</p>
5.	Задати скрипт сцени для зміни фонів	<p>Подвійний клік лівою кнопкою миші по сцені → вкладка <i>Фони</i> → <i>Імпорт</i> → обрати теку із власними фотографіями, або улюбленими зображеннями виділити файл → <i>Ок</i> → аналогічно додати не менше трьох фонів → вкладка <i>Звуки</i> → <i>Імпорт</i> → обрати звук на власний розсуд → вкладка <i>Скрипти</i> → група <i>Контроль</i> / <i>Коли натиснутий прапорець</i> → група <i>Контроль</i> / <i>Завжди</i> → помістити всередину блоку <i>Завжди</i>: група <i>Звук</i> / <i>Грати звук</i> (обраний) до завершення → група <i>Зовнішність</i> / <i>Наступний фон</i>.</p> <p>Запустити скрипт на виконання, натиснувши на зелений прапорець → у разі необхідності відкоригувати скрипт.</p>
6.	Зберегти проект	<p><i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i> → обрати теку для збереження файлу → задати ім'я файлу «ФДПО_Прізвище» → <i>Ок</i>.</p> <p>Закрити вікно програми.</p>

Практична робота №3

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Задання руху об'єкта.
2. Керуючі програми-скрипти.
3. Функції контролю та датчики.
4. Графічні та звукові файли об'єктів.
5. Створення анімаційних об'єктів.

Завдання: Змоделювати сюжет «Акваріум» з рухливими водоростями, повітряними бульбашками, рибками (зміна положення водоростей та бульбашок за рахунок зміни фону сцени; рибки (мінімум 3) рухаються з різною швидкістю в різних напрямках відбиваючись від країв сцени; деякі рибки під час руху змінюють вигляд; одна рибка (акула) наздоганяє і з'їдає рибку).

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Викликати програму Scratch	<i>Пуск/Все програми/ Scratch</i>
2.	Задати фон сцени та скрипт для рухливих водоростей і бульбашок	Подвійний клік лівою кнопкою миші по сцені → вкладка <i>Фони</i> → <i>Імпорт</i> → обрати теку <i>Природа / фон Під водою</i> → <i>Ок</i> → вкладка <i>Фони / Копіювати</i> → для обох фонів у вікні графічного редактора (кнопка <i>Редагувати</i>) намалювати водорості у різних напрямках та бульбашки → <i>Ок</i> → вкладка <i>Звуки</i> → <i>Імпорт</i> → тека <i>Ефекти / звук Бульбашки</i> → <i>Ок</i> → вкладка <i>Скрипти</i> → група <i>Контроль / Коли натиснутий прапорець</i> → група <i>Контроль / Завжди</i> → помістити всередину блоку <i>Завжди</i> : група <i>Звук / Грати звук Бульбашки</i> → група <i>Зовнішність / Наступний фон</i> → група <i>Контроль / Чекати 0,5 секунди</i> .
3.	Додати рибку (Спрайт 1)	Виділити <i>Спрайт 1</i> (Рудий кіт за умовчужанням) → права кнопка миші → <i>Видалити</i> → <i>Вибрати новий об'єкт з файлу</i> → тека <i>Тварини / об'єкт Рибка3</i> → <i>Ок</i> → натиснути кнопку « <i>↔</i> » - <i>Тільки поворот вліво-вправо</i> → зменшити розміри рибки: натиснути кнопку <i>Стиснути Спрайт</i> , коли покажчик миші набуде форми стрілок –

		натискати лівою кнопкою по спрайту доки рибка не стане потрібного розміру → вкладка <i>Скрипти</i> → група <i>Контроль</i> / <i>Коли натиснутий прапорець</i> → група <i>Контроль</i> / <i>Завжди</i> → помістити всередину блоку <i>Завжди</i> : група <i>Рух</i> / <i>Йти 1 кроків</i> → група <i>Рух</i> / <i>Якщо край, то відитовхнутись</i> .
4.	Додати рибку (Спрайт 2)	<i>Вибрати новий об'єкт з файлу</i> → тека <i>Тварини</i> / об'єкт <i>Рибка4</i> → <i>Ок</i> → натиснути кнопку «↔» - <i>Тільки поворот вліво-вправо</i> → зменшити розміри рибки: натиснути кнопку <i>Стиснути Спрайт</i> , коли покажчик миші набуде форми стрілок – натискати лівою кнопкою по спрайту доки рибка не стане потрібного розміру → вкладка <i>Скрипти</i> → група <i>Контроль</i> / <i>Коли натиснутий прапорець</i> → група <i>Контроль</i> / <i>Завжди</i> → помістити всередину блоку <i>Завжди</i> : група <i>Рух</i> / <i>Йти 5 кроків</i> → група <i>Рух</i> / <i>Якщо край, то відитовхнутись</i> → група <i>Рух</i> / <i>Повернутись на 15 градусів</i> (останній блок можна додати і видалити).
5.	Додати рибку (Спрайт3)	<i>Вибрати новий об'єкт з файлу</i> → тека <i>Тварини</i> / об'єкт <i>Рибка1-а</i> → <i>Ок</i> → натиснути кнопку «↔» - <i>Тільки поворот вліво-вправо</i> → вкладка <i>Скрипти</i> → група <i>Контроль</i> / <i>Коли натиснутий прапорець</i> → група <i>Контроль</i> / <i>Завжди</i> → помістити всередину блоку <i>Завжди</i> : група <i>Рух</i> / <i>Йти 2 кроків</i> → група <i>Рух</i> / <i>Якщо край, то відитовхнутись</i> → група <i>Рух</i> / <i>Повернутись на 15 градусів</i> (останній блок додати і видалити). Задати зміну костюмів рибки зручніше окремим скриптом: → вкладка <i>Костюми</i> → <i>Імпорт</i> → з теки <i>Природа</i> обрати костюм <i>Рибка1-б</i> → <i>Ок</i> → вкладка <i>Скрипти</i> → група <i>Контроль</i> / <i>Коли натиснутий прапорець</i> → група

		<p><i>Контроль / Завжди</i> → помістити всередину блоку <i>Завжди</i>: група <i>Зовнішність / Перейти до костюму Рибка1-а</i> → група <i>Контроль / Чекати 0,3 секунд</i> → група <i>Зовнішність / Перейти до костюму Рибка1-б</i> → група <i>Контроль / Чекати 0,3 секунд</i>.</p>
6.	Додати акулу (Спрайт 4)	<p><i>Вибрати новий об'єкт з файлу</i> → тека <i>Тварини / об'єкт Акула1-а</i> → <i>Ок</i> → натиснути кнопку «<i>↔</i>» - <i>Тільки поворот вліво-вправо</i> → вкладка <i>Костюми</i> → <i>Імпорт</i> → з теки <i>Природа</i> обрати костюм <i>Акула1-б</i> → <i>Ок</i>.</p> <p>Задати скрипт для руху акули так, щоб щоразу при запуску скрипту на виконання акула починала рух з правого верхнього кута акваріуму: вкладка <i>Скрипти</i> → група <i>Контроль / Коли натиснутий прапорець</i> → група <i>Рух / Іти в x:230 y:170</i> → група <i>Контроль / Завжди</i> → помістити всередину блоку <i>Завжди</i>: група <i>Рух / Іти 2 кроків</i> → група <i>Рух / Якщо край, то відитовхнутись</i>.</p> <p>Задати скрипт для зміни костюмів акули та імітації поїдання однієї з рибок (можна окремим скриптом): група <i>Контроль / Коли натиснутий прапорець</i> → група <i>Контроль / Завжди</i> → помістити всередину блоку <i>Завжди</i>: група <i>Контроль / Якщо</i> → помістити всередину блоку <i>Якщо</i> умову (група <i>Оператори / []<[]</i> → ліворуч від знаку <: група <i>Сенсори / Відстань до Спрайт1</i>; праворуч від знаку <: 80) → висновок (група <i>Зовнішність / Перейти до костюму Акула1-б</i>) → група <i>Контроль / Чекати 0,5 сек.</i> → група <i>Зовнішність / Перейти до костюму Акула1-а</i>).</p>
7.	Редагувати скрипт для Спрайту1, щоб рибка зникала, коли її з'їдає акула	<p>Виділити <i>Спрайт1</i> → вкладка <i>Скрипти</i> → після блоку <i>Коли натиснутий прапорець</i> → група <i>Зовнішність / Показатись</i> → у блок <i>Завжди</i> після</p>

		блоку <i>Якщо край, то відштовхнутись</i> → група <i>Контроль / Якщо</i> → помістити всередину блоку <i>Якщо</i> умову (група <i>Оператори / []<[]</i> → ліворуч від знаку <: група <i>Сенсори / Відстань до</i> <i>Спрайт4</i> ; праворуч від знаку <: 50) → висновок (група <i>Зовнішність /</i> <i>Сховатись</i>)
8.	Зберегти проект	<i>Файл</i> → <i>Зберегти як</i> → обрати теку для збереження файлу → задати ім'я файлу « <i>Акваріум_Прізвище</i> » → <i>Ок</i> . Закрити вікно програми.

Завдання для самостійної роботи

Розробити проект дитячої казки у Scratch (на власний вибір) використовуючи спрайти, зміну фонів, звук.

Створити у Scratch комп'ютерну гру «Лабіринт».

ТЕМА: Використання Web-технологій в навчальному процесі
Практична робота №1

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Дидактичні властивості Інтернет.
2. Основні відомості про системи колективної розробки контенту.
3. Створення та колективне редагування Google-документів.

Завдання: Створити власний Google-акаунт. Створити для спільного доступу Google-презентацію «Альбом групи» та Google-документ «Анкета друзів».

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Створити Google-акаунт	Відкрити будь-який браузер → перейти на сайт https://www.google.com.ua → кнопка <i>Увійти</i> → (якщо маєте свій обліковий запис Google увійти до нього: ввести адресу та пароль) → натиснути на посилання <i>Створити обліковий запис</i> → заповнити реєстраційну форму → кнопка <i>Наступний крок</i> → ознайомитися з умовами реєстрації та натиснути кнопку <i>Прийняти</i> .
2.	Створити Google-презентацію «Альбом групи» (документ створює староста, відкриває доступ для редагування за посиланням)	Натиснути кнопку <i>Google-додатки</i> (у правому верхньому куті вікна Google) → обрати з меню пункт <i>Документи</i> → у вікні, що відкрилося з головного меню (кнопка у верхньому лівому куті вікна) обрати <i>Презентації</i> → у вікні <i>Google Презентації</i> кнопка <i>Створити презентацію</i> («+» у правому нижньому куті вікна). Створити титульний слайд: заголовок – «Альбом групи», підзаголовок – вказати номер групи. Створити колонтитули : <i>Вставити</i> → <i>Номери слайдів</i> → <i>Застосувати</i> . Відкрити доступ до файлу: кнопка <i>Спільний доступ</i> (або <i>Файл</i> → <i>Спільний доступ</i>) → у діалоговому вікні, що відкрилося задати назву документу

		<p>«Альбом групи ***» → Зберегти → Отримати посилання для спільного доступу → обрати з розкритого списку <i>Усі, хто має посилання можуть редагувати</i> → <i>Копіювати посилання</i> → <i>Готово</i> → закрити вікно презентації → закрити вікно браузера.</p> <p>Розповсюдити посилання для всіх студентів групи.</p>
3.	<p>Створити індивідуальні слайди презентації (кожен студент створює в презентації свій слайд (слайди повинні містити: фото групи з власних колекцій з текстовими коментарями до них); оформлення та анімаційні ефекти кожен налаштовує для своїх слайдів індивідуально; для ідентифікації автора слайдів кожен студент на своїх слайдах у вигляді колонтитулу вказує прізвище та ініціали</p>	<p>Відкрити вікно браузера → відкрити презентацію «Альбом групи ***» (перейти за посиланням) → додати слайд (кнопка <i>Новий слайд «+»</i> на панелі інструментів) → додати фото (<i>Вставити</i> → <i>Зображення</i> (або кнопка <i>Зображення</i> на панелі інструментів) → <i>Виберіть зображення</i> для завантаження → у вікні, що відкрилося обрати теку та файл, що слід завантажити → <i>Відкрити</i> → <i>Вибрати</i> → за потреби змінити розміри та розташування зображення на слайді) → підписати фото (<i>Вставити</i> → <i>Текстове вікно</i> (або кнопка <i>Текстове вікно</i> на панелі інструментів) → у потрібному місці (наприклад, під зображенням) намалювати текстове поле та ввести відповідний текст, відформатувати текстові дані за допомогою відповідних кнопок (<i>Колір заповнення, Колір межі, Шрифт, Розмір шрифту, Колір шрифту</i> тощо) на панелі інструментів або меню <i>Формат</i>) → налаштувати ефекти анімації для об'єктів слайда (меню <i>Вставити</i> → <i>Анімація</i> → обрати об'єкт для якого буде створено анімацію → налаштувати ефекти, швидкість тощо) → змінити оформлення слайду (меню <i>Слайд</i> → <i>Змінити фон</i> → обрати колір фону або фонове зображення → <i>Готово</i>) → додати в колонтитули ПІБ (виділити на своєму слайді колонтитул з номером слайду → видалити номер та ввести</p>

		ПІБ) → переглянути та, за потреби, відредагувати слайд → зберегти → закрити вікно презентації → закрити вікно браузера.
4.	Створити Google-документ «Анкета друзів» (документ створює староста, відкриває доступ для редагування за посиланням)	<p>Відкрити вікно браузера → перейти на сайт https://www.google.com.ua → кнопка <i>Ввійти</i> → ввести адресу свого акаунту та пароль → натиснути кнопку <i>Google-додатки</i> (у правому верхньому куті вікна Google) → обрати з меню пункт <i>Документи</i> → у вікні, що відкрилося кнопка <i>Створити документ</i> («+» у правому нижньому куті вікна).</p> <p>Створити титульну сторінку: по середині сторінки розмістити заголовок – «Анкета друзів *** групи» → додати фото групи (<i>Вставити</i> → <i>Зображення</i> → <i>Виберіть зображення для завантаження</i> → у вікні, що відкрилося обрати теку та файл, що слід завантажити → <i>Відкрити</i> → <i>Вибрати</i> → налаштувати розміри та розташування зображення → оформити сторінку на власний розсуд.</p> <p>Відкрити доступ до файлу: кнопка <i>Спільний доступ</i> (або <i>Файл</i> → <i>Спільний доступ</i>) → у діалоговому вікні, що відкрилося задати назву документу «Анкета друзів *** групи» → <i>Зберегти</i> → <i>Отримати посилання для спільного доступу</i> → обрати з розкривного списку <i>Усі, хто має посилання можуть редагувати</i> → <i>Копіювати посилання</i> → <i>Готово</i> → закрити вікно документа → закрити вікно браузера.</p> <p>Розповсюдити посилання для всіх студентів групи.</p>
5.	Заповнити анкету (кожен студент створює в документі свою сторінку (на сторінці має бути фото автора, короткі автобіографічні відомості, відомості про свої захоплення та вподобання). Оформлення	Відкрити вікно браузера → відкрити документ «Анкета друзів *** групи» (перейти за посиланням) → додати нову сторінку (<i>Вставити</i> → <i>Розрив сторінки</i>) → додати текстову інформацію про себе, відформатувати текст (відповідні кнопки на панелі

<p>(заливка, рамка, шрифт) кожен створює для своєї сторінки; для ідентифікації автора сторінок кожен на своїх сторінках у вигляді виноски вказує прізвище та ініціали</p>	<p>інструментів або меню <i>Формат</i>) → додати фото (<i>Вставити</i> → <i>Зображення</i> → <i>Виберіть зображення для завантаження</i> → у вікні, що відкрилося обрати теку та файл, що слід завантажити → <i>Відкрити</i> → <i>Вибрати</i>) → оформити сторінку на власний розсуд → додати виноску з ПІБ (<i>Вставити</i> → <i>Виноска</i> → ввести своє прізвище та ініціали) → зберегти → закрити вікно документа → закрити вікно браузера.</p>
---	--

Практична робота №2

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Дидактичні властивості Інтернет.
2. Сайт навчального закладу: функції, адресати, змістове наповнення.

Завдання: Створити сайт класу (групи ДНЗ) за допомогою Сайтів Google.

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Увійти в свій Google-акаунт	Відкрити будь-який браузер → перейти на сайт https://www.google.com.ua → кнопка <i>Увійти</i> → ввести адресу та пароль.
2.	Створити сайт	Натиснути кнопку <i>Google-додатки</i> → <i>Інші сервіси Google</i> → обрати <i>Сайти (Sites)</i> → у вікні, що відкриється ознайомитися з можливостями Google для створення сайтів → <i>Почати</i> → кнопка <i>Створити новий сайт</i> («+» у правому нижньому куті вікна).
3.	Створити домашню сторінку сайту	У вікні, що відкриється задати назву сайту «Клас_Прізвище» (<i>Група_Прізвище</i>) (поле у лівому верхньому куті вікна) → задати тему сайту (вкладка <i>Теми</i> → обрати тему на власний розсуд → для теми обрати кольорову гамму та <i>Стиль шрифту</i>) → додати логотип сайту (підвести курсор до верхньої частини сторінки сайту → кнопка <i>Додати логотип</i> → <i>Завантажити</i> → у вікні, що відкрилося обрати теку та файл, що слід завантажити → <i>Відкрити</i>) → змінити зображення (підвести курсор до фонового зображення (центральна частина сторінки сайту) → <i>Змінити зображення</i> → у вікні, що відкрилося обрати теку та файл, що слід завантажити → <i>Відкрити</i>) → у текстовому полі ввести довільну інформацію про клас (групу) → додати інформацію про місцезнаходження

		школи (ДНЗ) → додати карту (вкладка <i>Додати</i> → <i>Вставки Google / Карта</i> → в поле <i>Введіть місцезнаходження</i> ввести назву населеного пункту → деталізувати карту до потрібного масштабу (кнопка <i>Збільшити «+»</i>) → кнопка <i>Залишити мітку</i> обрати потрібний об'єкт на карті і натиснути на ньому → кнопка <i>Вибрати</i>) → додати календар (вкладка <i>Додати</i> → <i>Вставки Google / Календар</i> → обрати календар → <i>Додати</i> → змінити налаштування (кнопка <i>Налаштування</i>) → <i>Готово</i>) → додати інші об'єкти на власний розсуд деталізувати карту до потрібного масштабу (кнопка <i>Збільшити «+»</i>)
4.	Створити інші сторінки сайту	Вкладка <i>Сторінки</i> → <i>Додати сторінку</i> → ввести назву сторінки → <i>Готово</i> → заповнити та оформити сторінку відповідно до призначення. Обов'язкові сторінки: <i>Розклад</i> (містить розклад уроків, занять, гуртків тощо), <i>Батькам</i> (містить інформацію для батьків: текстові повідомлення, корисні посилання, інші матеріали у вигляді документів, презентацій тощо), <i>Домашнє завдання</i> (містить завдання та рекомендації щодо їх виконання) та ін.
5.	Опублікувати сайт	Кнопка <i>Опублікувати</i> → в полі <i>Розташування сайту</i> задати адресу сайту(має містити прізвище студента) → <i>Опублікувати</i> → <i>Переглянути</i> (за потреби редагувати сторінки сайту) закрити вікно браузера.

Практична робота №3

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Дидактичні властивості Інтернет.
2. Сайт навчального закладу: функції, адресати, змістове наповнення.

Завдання: Розробити та провести онлайн опитування «Анкета для батьків».

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1	Увійти в свій Google-акаунт	Відкрити будь-який браузер → перейти на сайт https://www.google.com.ua → кнопка <i>Увійти</i> → ввести адресу та пароль.
2	Створити Google-форму «Анкета для батьків»	<i>Google-додатки</i> → <i>Інші сервіси Google</i> → обрати <i>Форми (Forms)</i> → у вікні, що відкриється кнопка <i>Створити новий сайт</i> («+» у правому нижньому куті вікна) → задати назву форми « <i>Анкета для батьків Прізвище</i> » → у полі <i>Опис форми</i> вказати мету, цільову аудиторію, інструкцію по заповненню анкети
3	Додати запитання різних типів (не менше 10)	Вести запитання в поле <i>Запитання</i> → праворуч від запитання з розкривного списку обрати тип запитання → ввести варіанти відповідей в поле <i>Варіант</i> (відповідно до типу запитання) → для додавання варіанта відповіді натиснути клавішу <i>Enter</i> → для додавання наступного запитання кнопка «+» у меню праворуч.
4	Опублікувати анкету	Кнопка <i>Опублікувати</i> → в полі <i>Надіслати через</i> обрати <i>Посилання</i> → <i>Копіювати</i> → розповсюдити посилання → заповнити анкету → закрити вікно форми.
5	Розмістити анкету на власному сайті класу (групи)	<i>Google-додатки</i> → <i>Інші сервіси Google</i> → обрати <i>Сайти</i> → відкрити свій сайт → перейти на сторінку <i>Батькам</i> → вкладка <i>Додати</i> → <i>Документи Google / Форми</i> → обрати форму форми « <i>Анкета для батьків Прізвище</i> » →

	<i>Додати</i> → за потреби налаштувати розміри, розташування форми → <i>Опублікувати</i> → закрити вікно браузера.
--	--

Практична робота №4

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Дидактичні властивості Інтернет.
2. Онлайн-сервіси для створення дидактичної наочності.

Завдання: Створити дидактичну наочність до певної навчальної теми (на вибір): хмаринку слів (Tagxedo), кросворд (Crossword puzzle maker).

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1	Відкрити онлайн-сервіс для створення хмаринки слів Tagxedo	Відкрити браузер Internet Explorer → перейти за посиланням http://www.tagxedo.com/ → якщо на вашому комп'ютері не встановлено MS Silverlight, встановити його
2	Створити хмаринку слів	У вікні програми Tagxedo, що відкрилося натиснути кнопку <i>Створити (Create)</i> → додати слова, які будуть написані в хмаринці (пункт <i>Завантажити (Load)</i> головного меню) одним із трьох способів: із текстового файлу (обрати потрібний файл у полі <i>File/Browse</i>), зі сторінки інтернету (задати посилання на сторінку в полі <i>Webpage</i>) або ввести з клавіатури (ввести слова в поле <i>Enter Text</i>) → <i>Відправити (Submit)</i> → Закрити вікно → задати тему (обрати з розкривного списку пункту меню <i>Тема (Theme)</i>) → редагувати кольорову схему в межах обраної теми (пункт меню <i>Кольори (Colors)</i>) → змінити шрифт (пункт меню <i>Шрифт (Font)</i>) → задати направлення слів (обрати з розкривного списку пункту меню <i>Направлення (Orientation)</i>) → за потреби змінити вигляд макету (пункт меню <i>Макет (Layout)</i>) → обрати форму хмаринки (обрати з розкривного списку пункту меню <i>Форма (Shape)</i>) → задати додаткові налаштування (пункт меню

	<p><i>Параметри макета (Word/ Layout Options)) (наприклад, вкладка Word - якщо у хмаринці необхідно відобразити знаки пунктуації або цифри, обрати Yes біля відповідних пунктів; вкладка Layout - можна змінити Emphasis - акцент, тобто максимальний розмір слів у хмарі, максимальну кількість слів - Maximim Word Count; вкладка Skip відкриває перелік всіх слів, що зустрічаються у хмаринці, частину з них можна пропустити) → Прийняти (Accept) → зберегти проект (пункт меню Зберегти (Save)) → ввести ім'я файлу «Хмаринка_Прізвище» та обрати теку для збереження файлу → Зберегти → закрити вікно браузера.</i></p>
--	---

Практична робота №5

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Дидактичні властивості Інтернет.
2. Основні відомості про сервіси Google.

Завдання: Прокласти маршрут, визначити відстань та час слідування між об'єктами.

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.	Визначити своє місцезнаходження	Відкрити будь-який браузер → перейти на сайт https://www.google.com.ua/maps/ → збільшити масштаб карти та знайти мітку, що позначає ваше місцезнаходження → натиснути по зображенню об'єкта позначеного міткою та перевірити адресу вказану в його описі → змінити вид карти зі схематичного вигляду на натуральний, натиснувши на кнопку <i>Супутник</i> → розглянути об'єкти розташовані неподалік вашого місцезнаходження (за потреби змінити масштаб) → переглянути світлини навколишніх об'єктів, натиснувши кнопку <i>Галерея</i> . в галереї. Так, на рисунках 7.15-7.17 унаочнено збільшення масштабу, а потім і зміну фрагменту карти з місцезнаходженням Херсонського державного університету. кнопка <i>Увійти</i> → (якщо маєте свій обліковий запис Google увійти до нього: ввести адресу та пароль) → натиснути на посилання <i>Створити обліковий запис</i> → заповнити реєстраційну форму → кнопка <i>Наступний крок</i> → ознайомитися з умовами реєстрації та натиснути кнопку <i>Прийняти</i> .
2.	Прокласти маршрут від дому до університету, визначити відстань та приблизний час слідування	Натиснути кнопку <i>Як дістатися</i> → задати адресу місця призначення у відповідному полі, або обрати пункт призначення на карті → переглянути

		<p>прокладений маршрут, з'ясувати час слідування ним та приблизну відстань → змінити маршрут вручну натиснувши та перетягнувши на іншу вулицю → простежити, як при цьому змінюється відстань і час → прокласти маршрут для інших способів руху (автомобілем, громадським транспортом) → визначити та порівняти час і відстань для різних маршрутів.</p>
3.	<p>Прокласти маршрут від Херсона до місця проживання батьків (родичів чи друзів) за містом, визначити відстань та приблизний час слідування</p>	<p>Натиснути кнопку <i>Як дістатися</i> → задати назви населених пунктів, між якими слід прокласти маршрут → переглянути прокладений автомобільний маршрут, з'ясувати час слідування ним та приблизну відстань → з'ясувати час прибуття до пункту призначення, обравши у відповідному полі <i>Відправитись зараз (Відправлення: зазначеними конкретний час)</i> → з'ясувати час відправлення, вказавши конкретний час в поле <i>Прибуття:</i>. Змінити спосіб руху (<i>Пішки, Громадським транспортом</i>) → простежити, як при цьому змінюється відстань і час.</p>

Практична робота №6

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Дидактичні властивості Інтернет.
2. Основні відомості про сервіси Google.

Завдання: Знайти у *Google Earth* карту своєї області та поставити мітки, які вказують визначні місця.

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.		

Практична робота №7

Теорія, яку необхідно опанувати перед виконанням роботи:

1. Дидактичні властивості Інтернет.
2. Особливості роботи з програмою Solar System Scope.

Завдання: Визначення відстань між Землею та Сонцем, Землею та Місяцем за допомогою сервіса Solar System Scope.

Хід роботи

№	Операції	Дії користувача
1.		

Завдання для самостійної роботи

Розробити проект сайту школи раннього розвитку.

Розробити 10 дидактичних завдань використовуючи онлайн-сервіси.

Список рекомендованих джерел

Підручники, навчальні посібники:

1. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник, 2-ге вид. – К.: Каравела, 2008. – 640 с.
2. Макарова М.В., Карнаухова Г.В., Запара С.В. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчальний посібник / За заг. ред. к.е.н., доц. М.В. Макарової. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2003. – 642 с.
3. Маркова Є.С. Інформаційні технології навчання. Навчально-методичний посібник / Є.С.Маркова. – Запоріжжя, «Просвіта», 2012. – 118 с.
4. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютерного обучения. – М.: Педагогика, 1988.
5. Морзе Н.В. Інформатика: експериментальний підручник для 10 кл. / Н.В. Морзе, В.П. Вембер, О.Г. Кузмінська; під ред. Н.В. Морзе. – К.: Вид. Корбуш, 2008. – 592 с., іл.
6. Морзе Н.В. Зошит з інформатики до експериментального підручника для 10 кл. заг.- освітніх закладів: [в 2 ч.] / Н.В. Морзе, В.П. Вембер, О.Г. Кузмінська; під ред. Н.В. Морзе. – К.: Вид. Корбуш, 2008. – Ч.1. – 128 с., іл.
7. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій / Н.В. Морзе. – К.: Видавнича група ВНУ, 2007. – 352 с.
8. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: У 4 ч. / Н.В. Морзе; за ред. акад. М.І. Жалдака. – К.: Навчальна книга, 2003. – Ч. I.: Загальна методика навчання інформатики. – 254 с.
9. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: Навч. посіб.: У 4 ч. / Н.В. Морзе; за ред. акад. М.І. Жалдака. – К.: Навчальна книга, 2003. – Ч. II: Методика навчання інформаційних технологій. – 287 с.
10. MS Office для Windows 95: 6 книг в одной / Под ред. В.Кошелева. – М.: Бином, 1997. – 606 с.
11. Семеріков С.О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі: Монографія / С.О. Семеріков; науковий редактор академік АПН України, д. пед. н., проф. М.І. Жалдак. – К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2009. – 340 с.
12. Сільченко М.В. Економічна інформатика: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / М.В. Сільченко, Ю.М. Красюк; за заг.ред. О.Д. Шарапова. – К.: КНЕУ, 2010. – 601 с.
13. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: ООО “Речь”, 2004. – 350 с.
14. Смирнова-Трибульська Є.М. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній діяльності вчителя: Посібник для вчителів / Є.М. Смирнова-Трибульська. – Херсон: Айлант, 2007. – 560 с.

15. Співаковський О.В., Петухова Л.Є., Коткова В.В. Інформаційно-комунікаційні технології в початковій школі: Навчально-методичний посібник для студентів напряму підготовки «Початкова освіта». – Херсон: Айлант, 2012. – 386 с.
16. Суховірський О.В. Передумови використання комп'ютерної техніки в початковій школі: навчальний посібник. – Хмельницький: Вид-во ХГПІ, 2003. – 24 с.
17. Шакотько В.В. Методика використання ІКТ у початковій школі: Навч.-метод. посіб. / В.В. Шакотько – К.: ТОВ Редакція «Комп'ютер», 2008. – 128 с.
18. Шиман О.І. Використання сучасних інформаційних технологій. Навчально-методичний посібник [2-ге вид., допов. і переробл.] / О.І. Шиман. – Запоріжжя, «Просвіта», 2012. – 238 с.

Періодичні видання та електронні ресурси:

1. Андрієвська В.М., Олефіренко Н.В. Мультимедійні технології у початковій ланці освіти [Електронний ресурс] / В. Андрієвська, Н. Олефіренко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2010. – №2 (16). Режим доступу до журналу: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>.
2. Безкоштовна інформаційна система для шкіл, дитячих садків та інших організацій <http://klasnaocinka.com.ua>
3. Безпека дітей в Інтернеті <http://onlandia.org.ua>
4. Електронне фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» <http://www.ime.edu-ua.net>
5. Інтернет-підтримка вивчення інформатики у загальноосвітніх навчальних закладах <http://sites.google.com/site/informatikavskoli>
6. Інформатика в Україні <http://www.osvita.info>
7. Інформатика та інформаційно-комунікаційні технології в школі <http://www.klyaksa.net>
8. Безкоштовна інформаційна система для шкіл, дитячих садків та інших організацій <http://klasnaocinka.com.ua>
9. Концепції Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року. – Освіта.ua. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/8835.
10. Методична скарбничка вчителя інформатики <http://www.metod-kopilka.ru>
11. Міжнародний дитячий творчий онлайн-конкурс «Інтернешка» з безпечного використання Інтернету та мобільного зв'язку <http://interneshka.net>
12. Науково-методичний центр інформатики та інформаційних технологій навчання Запорізького ІППО <http://www.ciit.zp.ua>
13. Освітні веб-ресурси учителям інформатики <http://galanet.at.ua>

14. Постанова КМУ №462 від 20.04.11 року Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/17911/
15. Постанова КМУ № 494 від 13 квітня 2011 р. Про затвердження Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-derzhavnoyi-cilovoyi-programi-vprovadzen-doc55348.html>
16. Сайт учительської взаємодопомоги : методичні матеріали, календарні плани, відеоуроки та інше <http://uchiteli.com.ua>
17. <http://scratch.uvk6.info>
18. <http://uk.wikipedia.org/wiki/Scratch>
19. <http://scratch.mit.edu/>

Додатки
Додаток А
Таблиця критичних значень коефіцієнта рангової кореляції
Спірмена

<i>n</i>	<i>P</i>		<i>n</i>	<i>P</i>		<i>n</i>	<i>P</i>	
	0,05	0,01		0,05	0,01		0,05	0,01
5	0,94	-	17	0,48	0,62	29	0,37	0,48
6	0,85	-	18	0,47	0,60	30	0,36	0,47
7	0,78	0,94	19	0,46	0,58	31	0,36	0,46
8	0,72	0,88	20	0,45	0,57	32	0,36	0,45
9	0,68	0,83	21	0,44	0,56	33	0,34	0,45
10	0,64	0,79	22	0,43	0,54	34	0,34	0,44
11	0,61	0,76	23	0,42	0,53	35	0,33	0,43
12	0,58	0,73	24	0,41	0,52	36	0,33	0,43
13	0,56	0,70	25	0,49	0,51	37	0,33	0,43
14	0,54	0,68	26	0,39	0,50	38	0,32	0,41
15	0,52	0,66	27	0,38	0,49	39	0,32	0,41
16	0,50	0,64	28	0,38	0,48	40	0,31	0,40

Додаток Б
Таблиця критичних значень коефіцієнта лінійної кореляції
Пірсона

Об'єм вибірки, n	P			
	0,10	0,05	0,01	0,001
5	0,805	0,878	0,959	0,991
6	0,729	0,811	0,917	0,974
7	0,669	0,754	0,875	0,951
8	0,621	0,707	0,834	0,925
9	0,582	0,666	0,798	0,898
10	0,549	0,632	0,765	0,872
11	0,521	0,602	0,735	0,847
12	0,497	0,576	0,708	0,823
13	0,476	0,553	0,684	0,801
14	0,458	0,532	0,661	0,780
15	0,441	0,514	0,641	0,760
16	0,426	0,497	0,623	0,742
17	0,412	0,482	0,606	0,725
18	0,400	0,468	0,590	0,708
19	0,389	0,456	0,575	0,693
20	0,378	0,444	0,561	0,679
21	0,369	0,433	0,549	0,665
22	0,360	0,423	0,537	0,652
23	0,352	0,413	0,526	0,640
24	0,344	0,404	0,515	0,629
25	0,337	0,396	0,505	0,618
26	0,330	0,388	0,496	0,607
27	0,323	0,381	0,487	0,597
28	0,317	0,374	0,479	0,588
29	0,311	0,367	0,471	0,579
30	0,306	0,361	0,463	0,570
31	0,301	0,355	0,456	0,562
32	0,296	0,349	0,449	0,554
33	0,291	0,344	0,442	0,547
34	0,287	0,339	0,436	0,539
35	0,283	0,334	0,430	0,532
36	0,279	0,329	0,424	0,525
37	0,275	0,325	0,418	0,519
38	0,271	0,32	0,413	0,513
39	0,267	0,316	0,408	0,507
40	0,264	0,312	0,403	0,501
41	0,260	0,308	0,398	0,495
42	0,257	0,304	0,393	0,490
43	0,254	0,301	0,389	0,484
44	0,251	0,297	0,384	0,479